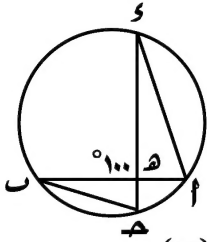


امتحان محافظة القاهرة

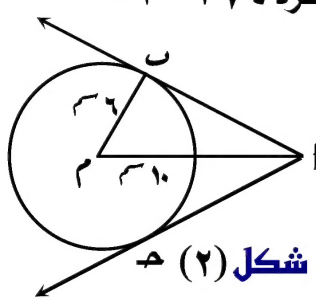
(١)

١. أكمل ما يأتي :

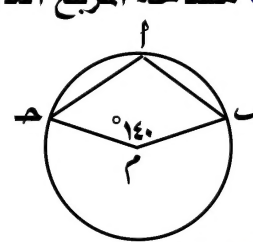
- ١) إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه
 ٢) قياس الزاوية المماسية يساوى نصف قياس الزاوية المشتركة معها فى القوس
 ٣) مساحة المربع الذى طول قطره $4\sqrt{2}$ سم = سم



شكل (٣)



شكل (٢)

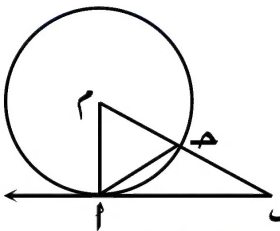


شكل (١)

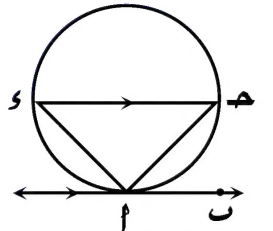
- ٤) فى الشكل (١) : دائرة م ، ق (د ب م هـ) = 140° فإن ق (د ب ا هـ) =
 ٥) فى الشكل (٢) : \overrightarrow{AB} ، \overrightarrow{AM} مماسان للدائرة م ، ب م = 60° ، م ا = 10° فإن ا هـ =
 ٦) فى الشكل (٣) : ق (د و هـ ب) = 100° ، ق (د هـ) = 60° فإن ق (د ا و هـ) =

٢. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

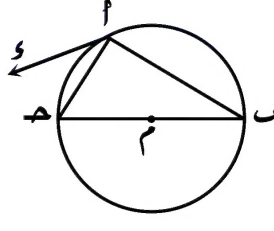
- ١) المماسان المرسومان من نهايتى قطر فى الدائرة
 [متوازيان ، متساويان فى الطول ، متقاطعان ، متعامدان]
 ٢) قياس الزاوية المحيطية المرسومة فى $\frac{1}{3}$ دائرة يساوى
 [240° ، 120° ، 60° ، 30°]



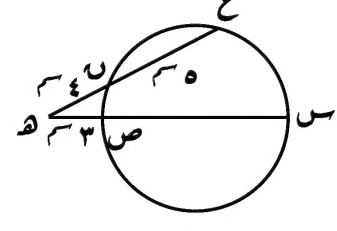
شكل (٤)



شكل (٣)



شكل (٢)



شكل (١)

[۱۵ ۶ ۱۲ ۶ ۹ ۶ ۳]

فَإِنْ وَ (١ هـ) =

[٣٠٦ ١٢٠ ٦٠ ٩٠]

فَإِنْ وَ (١ هـ) =

[٣١٤ ١٠٠ ٤٥ ٥٠]

⑥ في الشكل (٤): \vec{b} مماس للدائرة م، $h = m \uparrow$ فان $u(ب) = \dots\dots$

[٢٠٠ ٢٠١ ٢٠٢ ٢٠٣ ٢٠٤ ٢٠٥ ٢٠٦]

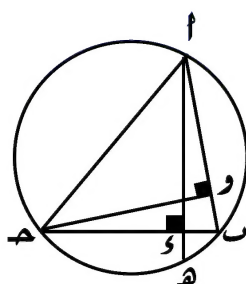
٣ (١) اذكر ثلاث حالات يكون فيها الشكل الرباعي دائرياً

(ب) في الشكل : $\overrightarrow{AU} \perp \overline{BC}$ يقطعها في U

ويقطع الدائرة في هـ ، ومـ \perp أ ب

يقطعها في و أثبت أن :

١) الشكل الأول: رباعي دائري

$$(\cup \cup \cup) \cup = (\cup \cup \cup) \cup \textcircled{2}$$


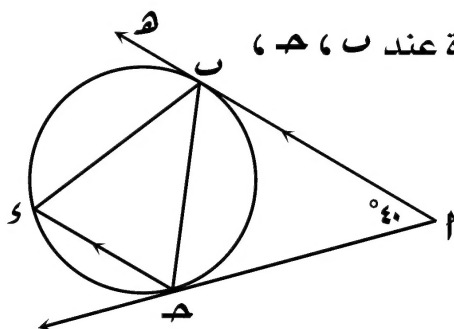
٤ (١) أثبت أن قياس الزاوية المماسية يساوى قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها فى القوس

(ب) في الشكل: \vec{AB} ، \vec{AH} مماسان للدائرة عند B ، H ،

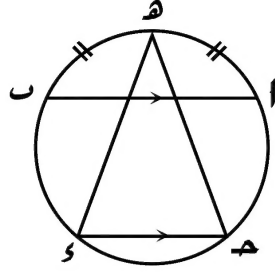
$\overline{H} \parallel \overrightarrow{AB}, \angle A = 120^\circ$

① اثبت أن : $u = h = u$

② **أَوَّحِدُ** : ق (ا ه ح و)



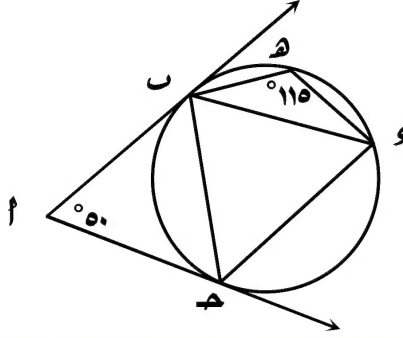
٥ (أ) في الشكل :



$$\overline{AB} \parallel \overline{DE},$$

هـ منتصف القوس الأصغر \widehat{AB} أثبت أن : $\widehat{DE} = \widehat{DE}$

(ب) في الشكل :



أ ب ، أ هـ مماستان للدائرة عند ب ، هـ ،

$$\angle APC = 50^\circ, \angle BPD = 115^\circ$$

اثبت أن :

$$\overline{AC} \parallel \overline{BD}, \angle ADE = \angle BDE$$

امتحان محافظة الجيزة

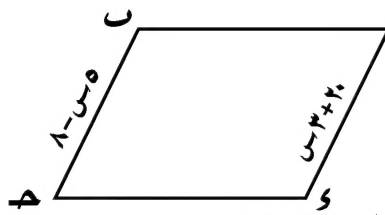
(٢)

١ أكمل العبارات الآتية :

١ قياس الزاوية المماسية يساوي قياس المشتركة معها في القوس

٢ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هي نقطة تقاطع

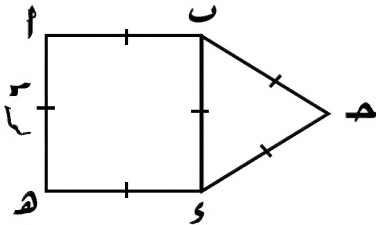
٣ قياس نصف الدائرة = °

٤ في الشكل المقابل : أ ب هـ و متوازي أضلاع فيه
 $\angle A = 50^\circ, \angle B = 130^\circ$ فإن

قيمة س = وحدة طول

٥ الزوايا المحيطية التي تحصر أقواساً متساوية في القياس تكون

٦ في الشكل المقابل :



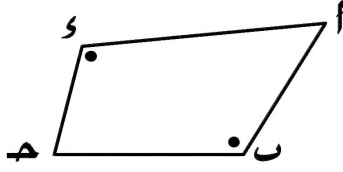
محيط الشكل

$$\overline{AE} + \overline{EF} + \overline{AF} = \dots\dots\dots$$

يسعدنا تلقي مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ في الشكل المقابل : إذا كان $\angle ق = (\angle د) + \angle هـ = 140^\circ$ ،

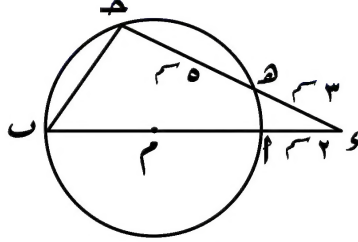


$$\angle ق = (\angle د) + \angle هـ$$

$$\text{فإن } \angle ق = (\angle د) + \dots\dots\dots$$

[50° ، 55° ، 110° ، 220°]

٢ في الشكل المقابل : $\overline{أ ب}$ قطر في الدائرة م ،



$$\angle هـ = 3^\circ \text{ سم} ، \angle هـ = 5^\circ \text{ سم} ، \angle س = 2^\circ \text{ سم}$$

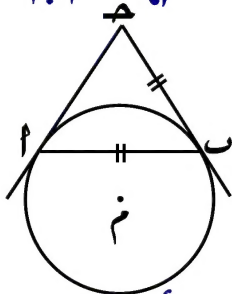
$$\text{فإن طول نصف قطر الدائرة} = \dots\dots\dots \text{سم}$$

[٤ ، ٥ ، ٨ ، ١٠]

٣ النسبة بين قياس الزاوية المركزية إلى قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها

$$\text{في القوس} = \dots\dots\dots$$

[$1:3$ ، $1:2$ ، $2:1$ ، $1:1$]



٤ في الشكل المقابل :

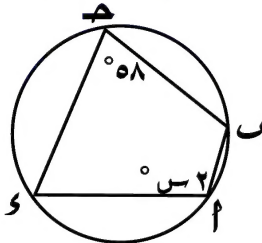
$$\overline{أ ب} ، \overline{أ هـ} مماستان للدائرة م ،$$

$$\angle ب = \angle أ \text{ فإن } \angle ق = (\angle د) = \dots\dots\dots$$

[60° ، 120° ، 90° ، خلاف ذلك]

٥ عدد المماسات المشتركة لدائرتان متباعدتان هو

[١ ، ٢ ، ٣ ، ٤]



٦ في الشكل المقابل :

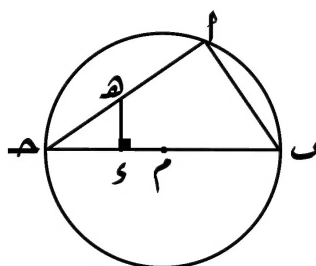
$$\angle ق = (\angle د) = 58^\circ ، \angle ق = (\angle د) = 2^\circ \text{ س}$$

$$\text{فإن قيمة س} = \dots\dots\dots$$

[58° ، 122° ، 119° ، 61°]

٣ (أ) في الشكل المقابل : ب ح قطر في الدائرة م ،

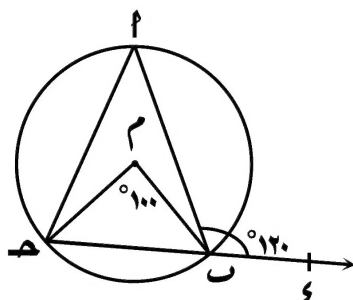
هـ و \perp ب ح أثبت أن :



① الشكل أ ب و ه رباعي دائري

② $\widehat{ABH} + \widehat{CEH} = 180^\circ$

(ب) في الشكل المقابل :



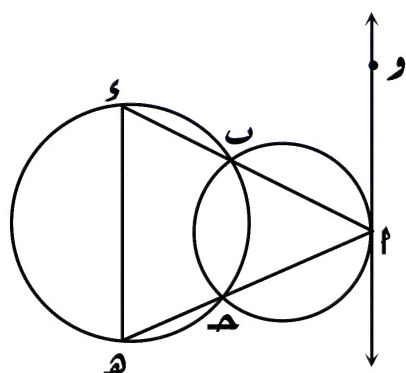
أ ب ح مثلث مرسوم داخل الدائرة م ،

و \exists ب ح بحيث $\angle BDC = 120^\circ$

فإذا كان $\angle BAC = 60^\circ$

احسب بالبرهان $\angle BDC$

٤ في الشكل المرسوم :



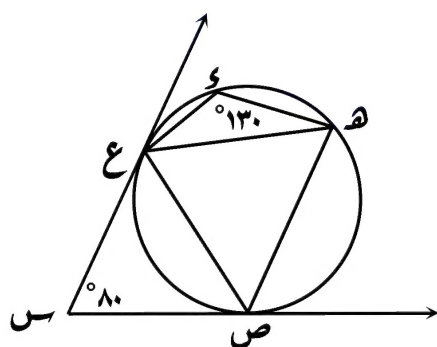
دائرتان متقاطعتان في ب ، هـ ، أ \exists إحدى

الدائرتين ، رسم أ و مماس لها عند أ ثم رسم

أ ب ، أ هـ يقطعان الدائرة الأخرى في د ، هـ

اثبت أن $AO \parallel DH$

٥ في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة عند ص ، ع

و $\angle BDC = 130^\circ$ ، $\angle BAC = 80^\circ$

اثبت أن :

① $CE = EH$

② $SE \parallel CH$

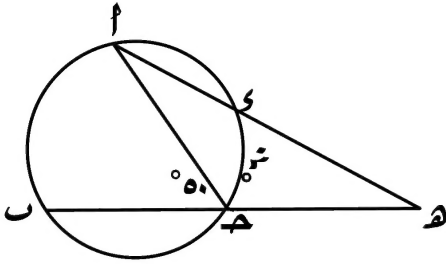
امتحان محافظة حلوان

(٣)

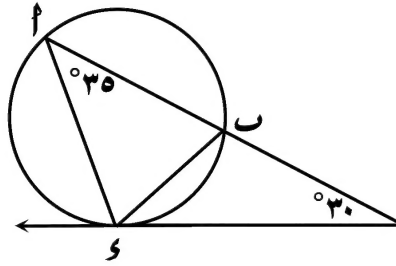
١. أكمل ما يأتي :

١) قياس الزاوية الخارجة عن الشكل الرباعي الدائري يساوي

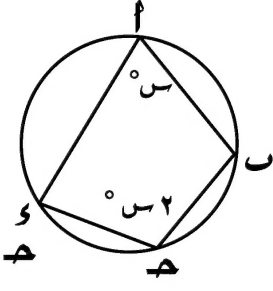
٢) المربع الذي طول قطره ٦ سم مساحة سطحه تساوي



الشكل (٣)



الشكل (٢)



الشكل (١)

٣) في الشكل (١): $\angle HXO = \angle HZO = 2^\circ$ ، فإن $\angle FOZ = \dots\dots\dots$ ٤) في الشكل (٢): $\angle HXO = \angle HZO = 30^\circ$ ، $\angle FOZ = 35^\circ$ ، \overleftrightarrow{HZ} مماس فإن $\angle HXO = \angle HZO = \dots\dots\dots$ ٥) في الشكل (٢): إذا كان $H = B = A = S = S$ ، $H = Z = E = S$ فإن $S = \dots\dots\dots$ ٦) في الشكل (٣): $\angle HXO = \angle HZO = 50^\circ$ ، \widehat{HZ} الأصغر $= 60^\circ$ فإن $\angle HXO = \angle HZO = \dots\dots\dots$

٢. اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

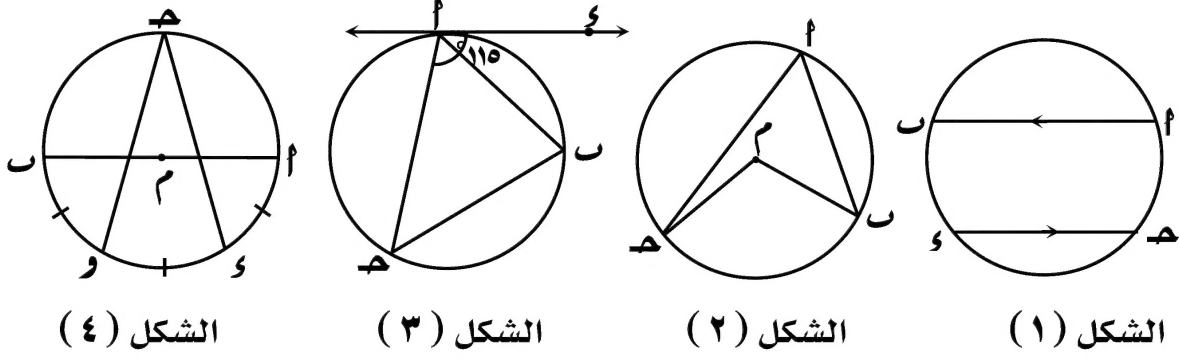
١) هو شكل رباعي دائري

[المعين أ، شبه المنحرف أ، متوازي الأضلاع أ، المستطيل]

٢) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون

[حادة أ، منفرجة أ، قائمة أ، مستقيمة]

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢



٣) في الشكل (١): $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ، $\widehat{APB} = 160^\circ$ ، $\widehat{ACD} = 80^\circ$ فإن

و $\widehat{APB} = \dots\dots\dots$ [80° ، 60° ، 50° ، 160°]

٤) في الشكل (٢): M دائرة وكان $\widehat{APB} + \widehat{ACD} = 150^\circ$ فإن

و $\widehat{APB} = \dots\dots\dots$ [100° ، 45° ، 75° ، 50°]

٥) في الشكل (٣): \overleftrightarrow{AP} مماساً للدائرة ، $\widehat{ACD} = 115^\circ$ فإن

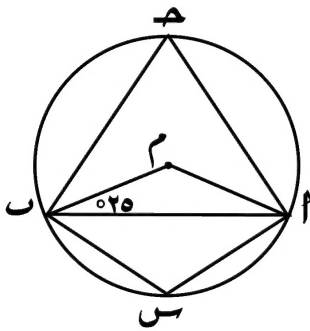
و $\widehat{APB} = \dots\dots\dots$ [55° ، 65° ، 115° ، 230°]

٦) في الشكل (٤): \overline{AB} قطري في الدائرة M ، $\widehat{APB} = \widehat{ACD} = \widehat{AED}$ فإن

و $\widehat{APB} = \dots\dots\dots$ [30° ، 60° ، 90° ، 120°]

٣) (أ) اثبت أن: إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين متكاملتين

(ب) في الشكل المقابل :



M دائرة ، $\widehat{APB} = 25^\circ$

أوجد بالبرهان

و \widehat{APB} ، \widehat{ACD} ، \widehat{AED} ، \widehat{APB} ، \widehat{ACD} ، \widehat{AED}

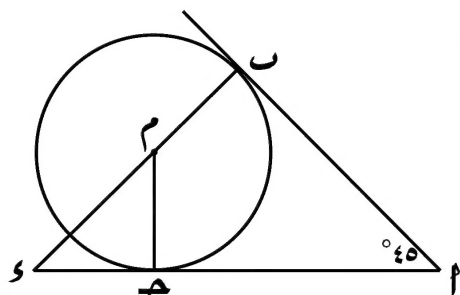
٤) (أ) أكمل : القطعتان المماستان لدائرة من نقطة خارجها تكونان

يسعدنا تلقي مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

\overline{AB} ، \overline{AC} قطعان مماسان للدائرة M ،
 $\angle A = 40^\circ$ ، $\overline{BC} \cap \overline{AB} = \overline{AC} = \{D\}$

① الشكل أ ب م ه رباعي دائري

$$m + n = s \quad (2)$$



س ص قطر في الدائرة u ، س ع وتر
فيها رسم ص ل مماس يقطع س ع في ل

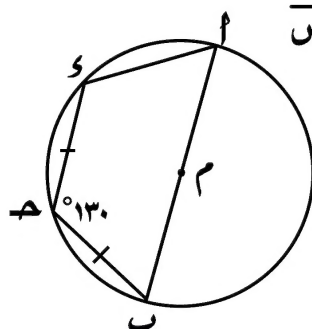
س ص مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث ع ص ل

وإذا كان $l = 9$ سم ، $e = 7$ سم فأوجد طول l ص

أ ب قطرا في الدائرة م ،

$$^{\circ}۱۳۰ = (\text{م د}) \cup \text{م} = \text{م م}$$

أَوحد و (فـ) و (جـ)



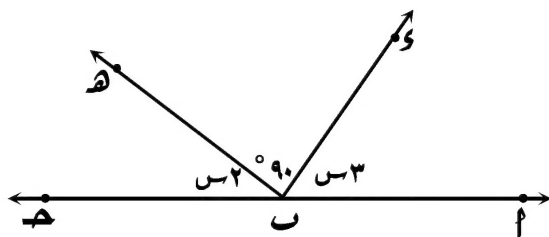
(3)

① إذا كان الشكل رباعياً دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه

إذا كان $\vec{a} \perp \vec{b}$ ،

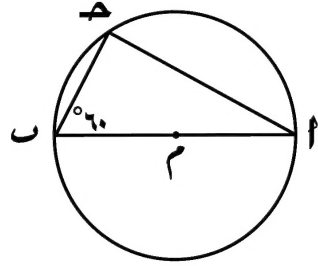
ق (ح و ه) = ٩٠° فإن قيمة

..... = س



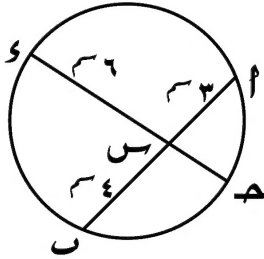
٣) الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة

٤) في الشكل المقابل :



دائرة م ، \overline{AB} قطراً فيها فإذا كان
و ($\angle B = 60^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ، فإن
طول قطر الدائرة =

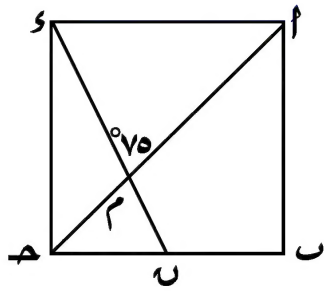
٥) قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المشتركة معها في القوس



٦) في الشكل المقابل :

إذا كان \overline{AB} ، \overline{CD} وترين
في الدائرة ، $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{E\}$
فإن $\angle AEC = \dots\dots\dots$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :



١) في الشكل المقابل : \overline{AB} م \angle مربع ، \overline{AC} قطراً فيه

فإذا كان $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \{E\}$ ،
و ($\angle ABE = 75^\circ$)
فإن و ($\angle AEC = \dots\dots\dots$)

[30° ، 45° ، 75° ، 90°]

٢) إذا كان قياس قوس من دائرة 60° فإن طوله = محيط الدائرة

[$\frac{1}{4}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{6}$]

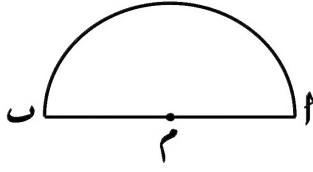
٣) إذا كان \overline{AB} ، \overline{CD} قطعتين مماسيتين للدائرة م عند ب ، $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{E\}$ فإن $\angle AEC = \dots\dots\dots$

[$\angle A$ ، $\angle B$ ، $\angle C$ ، $\angle D$]

٤) مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

[متوسطاته ، منصفات زواياه الداخلة ، ارتفاعاته ، الأعمدة المقامة من منتصفات أضلاعه]

٥) في الشكل المقابل :



AB قطر، AB = ١٤ سم

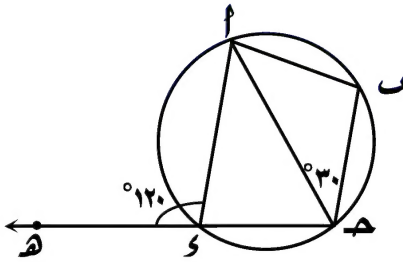
فإن محيط الشكل =

[١٤ + π ٧ أ، ٢١ أ، ١٤ أ، ٧ + π ٢ ب]

٦) عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها =

[٢ أ، ٣ أ، ٤ أ، لا نهائي ب]

٣) (أ) في الشكل المقابل :



AB حـ و رباعي مرسوم داخل دائرة

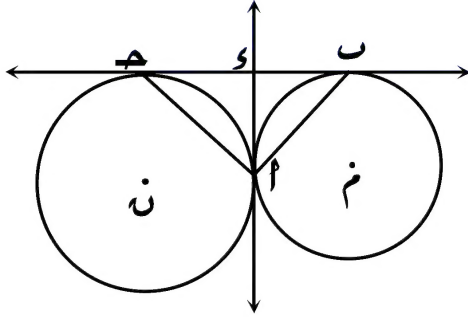
، $\angle A = 120^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ،

أثبت أن : $\triangle ABC$ متساوي الساقين

(ب) AB حـ مثلث مرسوم داخل دائرة بحيث كان $\angle A = 70^\circ$ ، $\angle B = 60^\circ$

رسم مماسان للدائرة عند A ، B فتقاطعا في C وأوجد بالبرهان $\angle ACB$

٤) في الشكل المقابل :



الدائرتان M ، N متماستان من الخارج في A ،

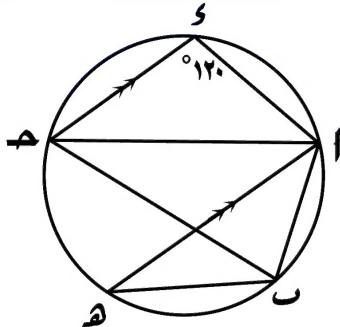
AB مماس مشترك للدائرتان عند B ، C ،

AC مماس مشترك لهما عند A اثبت أن :

① $\angle BAC = 90^\circ$ و

② M ، N مماس للدائرة المارة بالنقط A ، B ، C

٥) في الشكل المقابل :



و $\angle A = 120^\circ$ ، \overline{AC} ،

و وتران متوازيان

① أوجد بالبرهان : $\angle BAC$ و

② أثبت أن : $\angle BAC = \angle BDC$ و $\angle BAC = \angle BDC$

امتحان محافظة القليوبية

(٥)

١. أكمل العبارات الآتية :

١ قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري

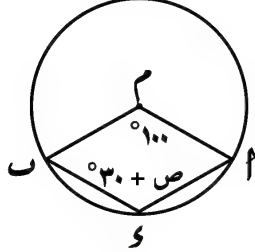
تساوي

٢ دائرة محيطها 12π سم يكون طول نصف قطرها = سم

٣ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي °

٤ الزوايا المحيطية المرسومة على قوس واحد في دائرة

٥ الوتران المتوازيان في دائرة يحصران قوسين في القياس



٦ في الشكل المقابل :

$$\angle (A, M, B) = 100^\circ$$

يكون ص =

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١ قياس نصف الدائرة التي طول نصف قطرها ن =

[٩٠ ° ، ١٨٠ ° ، ٢٧٠ ° ، π ن]

٢ مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

[متوسطاته ، ارتفاعاته ، منصفاته ، مركزها]

٣ عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها

[واحد ، ٢ ، ٣ ، ٤]

٤ قياس الزاوية المماسية قياس الزاوية المركزية المشتركة معها

[ربع ، نصف ، يساوي ، ضعف] في القوس

[المستطيل أ، المربع أ، المثلث أ، متوازي الأضلاع]

فَإِنْ $\psi = (\cup)$ =

[١٨٠ ۛ ١٣٥ ۛ ٩٠ ۛ ٤٥]

للدائرة م عند ب، هـ، و (د ا) = ٤٥°

الشكل ٨ م هـ رباعي دائري

وإذا كان $u = 6$ سم أوجد طول u

↔ μ و σ مماساً للدائرة μ عند μ ،

$$^{\circ}34 = (\text{—} \uparrow \text{—} \triangleright) \cup$$

أوجد بالبرهان (١٠) (١٠) (١٠)

$$^{\circ}2_1 = (d \perp) \cup, \quad ^{\circ}3_1 = (\overline{d \perp}) \cup$$

أوجد: $\cup (A \cap B)$ ، $\cup (A \cap B)$

أ ب قطر للدائرة م ، ب و قطعة مماسة

للدائرة عند u ، $(\Delta u \text{ م}) = \theta^\circ$ أثبت أن :

أ ب مماسة للدائرة المارة برؤوس Δ ح د و

وإذا كان $s = 6$ ، $a = 5$ سم فأوجد طول \overline{d}

٥ (أ) أ ب هـ د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة تقاطع قطراه أ هـ ، ب د في و ،
 $\overline{س} \ni \overline{أ} \ni \overline{و} ، \overline{و} \ni \overline{ب} \ni \overline{د} // \overline{أ} \ni \overline{د}$

اثبت أن الشكل س ب هـ د رباعي دائري

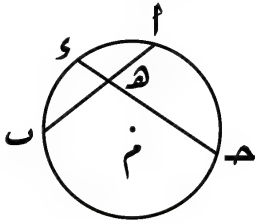
(ب) أ ب هـ د مثلث مرسوم خارج دائرة تماس أضلاعه أ ب ، ب هـ ، أ هـ في
 س ، ص ، ع ، على الترتيب ، إذا كان أ س = ٣ سم ، ب ص = ٢ سم ،
 ع هـ = ٤ سم أوجد محيط Δ أ ب هـ

امتحان محافظة الدقهلية

(٦)

١ أكمل ما يأتي :

- ① قياس الزاوية المماسية يساوي نصف قياس الزاوية المشتركة معها
 في القوس
- ② الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران قوسين
- ③ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع
- ④ قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري
 يساوي
- ⑤ القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة
 ⑥ في الشكل المقابل :
 $\angle هـ = ٣٠^\circ ، \angle ب = ٤٠^\circ ،$
 $\angle و = ٥٠^\circ ، \angle د = ٦٠^\circ$ فإن س =



٢ اختر الإجابة الصحيحة من الإجابات المعطاة مما يلي :

① طول القوس الذي يمثل نصف الدائرة =

$$\left[\frac{\pi}{2} \text{ نو} ، \frac{\pi}{4} \text{ نو} ، 2\pi \text{ نو} ، \pi \text{ نو} \right]$$

② قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة =

$$\left[90^\circ ، 180^\circ ، 120^\circ ، 360^\circ \right]$$

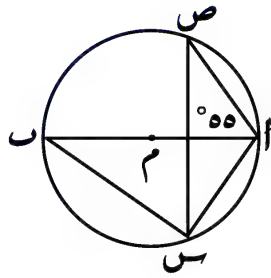
③ النسبة بين قياس الزاوية المركزية وقياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس =
 [٢:١ أ، ١:١ أ، ٣:١ أ، ١:٢ أ]

④ إذا كان الشكل رباعي دائري فإن كل زاويتين متقابلتين فيه
 [متساويتان أ، متناظرتان أ، متكاملتان أ، متتامتان أ]

⑤ الزاوية المحيطية المرسومة في قوس أصغر من نصف الدائرة تكون
 [حادة أ، منفرجة أ، قائمة أ، مستقيمة أ]

⑥ المماسان المرسومان من نهايتي قطري الدائرة
 [متعامدان أ، متقاطعان أ، متوازيان أ، متطابقان أ]

③ (أ) في الشكل المقابل :



أ ب قطري في الدائرة م ،

و (د ب أ ص) = ٥٥°

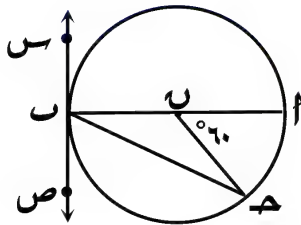
أوجد : و (د أ س ص) بالبرهان

(ب) م ، ن دائرتين متقاطعتين في أ ، ب رسم أ ه يقطع الدائرة م في ه ويقطع

الدائرة ن في ه ، ورسم أ ز يقطع الدائرة م في ز ويقطع الدائرة ن في و

أثبت أن : و (د ز ب ه) = و (د ه ب و)

④ (أ) في الشكل المقابل :



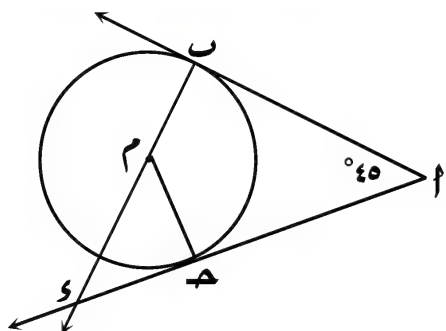
أ ب قطري في الدائرة ن ، س ص مماس للدائرة

عند ب ، و (د أ ن ه) = ٦٠°

أوجد : و (د ه ب ص)

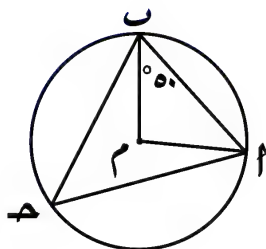
يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أوعلى تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ ح مماسان للدائرة م عند ب ، ح
 و (أ ب ح) = 45° ، رسم ب م فقطع أ ح في د
 أثبت أن : (١) الشكل أ ب م ح رباعي دائري
 (٢) أ ب م + ب م ح = أ د

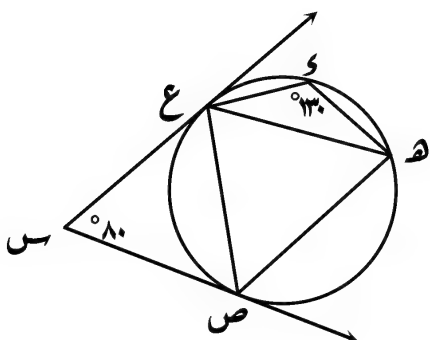
(٥) (أ) في الشكل المقابل :



م دائرة ، و (أ ب م) = 50° ،
 و (أ ح م) = 2 ص + 10°

أوجد : قيمة ص

(ب) في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة عند ص ، ع
 ، و (أ ص س ع) = 80° ،
 و (أ ه و ع) = 130°

أثبت أن :

(١) ع ه = ع ص
 (٢) س ع // ص ه

امتحان محافظة المنوفية

(٧)

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بين الأقواس :

(١) دائرة محيطها ٣٦ سم فإن قياس قوس منها طوله ٦ سم يكون

[٦٠° ، ٣٠° ، ٩٠° ، ١٢٠°]

(٢) الزاوية المركزية التي قياسها ٢٤٠° تقابل قوساً طوله = محيط الدائرة

[١/٣ ، ٢/٣ ، ١/٤ ، ١/٢]

٣) النسبة بين قياس الزاوية المركزية وقياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس =

[١:٣ أ، ١:٢ ب، ٢:١ ج، ٣:١ د]

٤) قياس الزاوية المماسية قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس [ضعف أ، نصف ب، ربع ج، يساوي د]

٥) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة

[يمران بمركز الدائرة أ، متعامدتان ب، متوازيتان ج، متساويتان في الطول د]

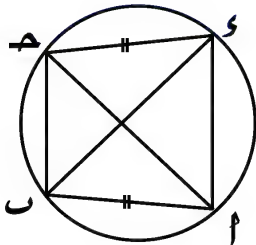
٦) قياس الزاوية الخارجة عند أي رأس من رؤوس الشكل الرباعي الدائري قياس الزاوية الداخلة المقابلة للمجاورة لها

[أكبر من أ، أصغر من ب، تساوي ج، أكبر من أو تساوي د]

٢) أكمل ما يأتي :

- ١) القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه في الدائرة
- ٢) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
- ٣) إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه
- ٤) منصفات الزوايا الداخلة للمثلث تتقاطع في نقطة واحدة هي
- ٥) المربع الذي طول قطره ٨ سم تكون مساحته سم^٢
- ٦) المماسان لدائرة المرسومان من نهايتي وتر فيها يكونان

٣) (أ) في الشكل المقابل :



أ ب ح د شكل رباعي مرسوم داخل الدائرة

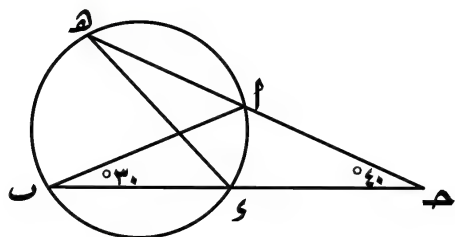
إذا كان $أ = ب = ح = د$

فأثبت أن : $أ = ب = ح = د$

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

$$\{ \leftarrow \} = \leftarrow \cup \leftarrow$$

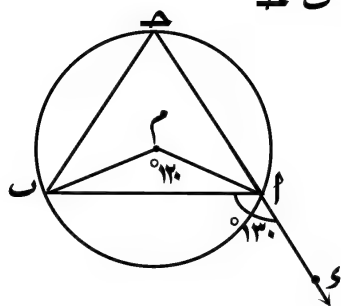
أوجد بالبرهان (ب هـ)



للدائرة الصغرى عند δ يقطع الدائرة الكبرى في β ورسم α ه مماساً

للدائرة الصغرى عند ه يقطع الدائرة الكبرى في هـ

أثبت أن: ① $u = h$ ② $\overline{u} \neq \overline{h} // u \neq h$



(ب) في الشكل المقابل :

أ ب هـ مثلث مرسوم داخل الدائرة م، د، هـ \exists هـ أ، ←

$$^{\circ}120 = (\cup \uparrow \Delta) \cup, ^{\circ}130 = (\cup \uparrow \Delta) \cup$$

أوجد ψ (د م ح)

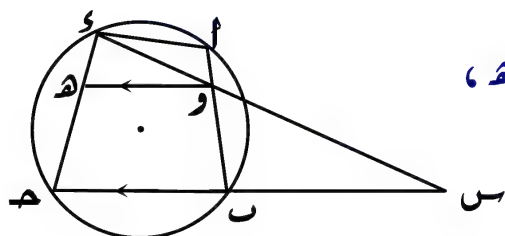
أ ب هـ و شكل رباعي مرسوم داخل دائرة ،

و ۛ ا ب ، و ه // ب ح و يقطع ح د في ه ،

د، و، ن، هـ، س = {س} اثبت أن :

① الشكل أ و هـ ، رباعي دائري

② ق (ح ب س و) = ق (ح ه اء)



(ب) في الشكل المقابل :

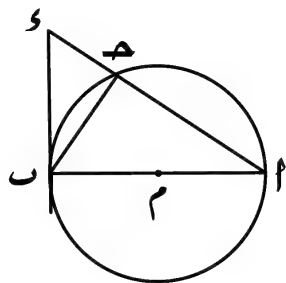
أ ب قطر في الدائرة م ، حيث $أ ب = ٨$ سم ،

أ. وترفيها ، رسم ب. ومماساً للدائرة م

يقطع ا ح في و فاذا كان ب و = ٦ سم

أثبت أن: \overleftrightarrow{AB} مماساً للدائرة المارة برؤوس ΔHBC

وأوجد : طول \overline{BC} وإذا كان $\angle C = 80^\circ$ فأوجد $\angle A$

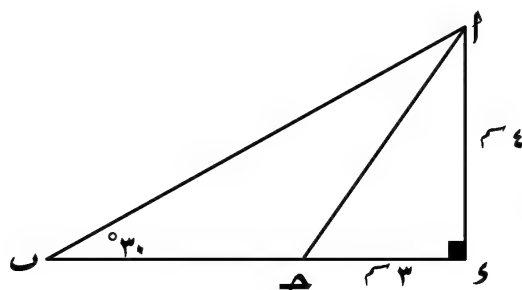


١) أكمل ما يأتي :

١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة

٢) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة

٣) في الشكل المقابل :



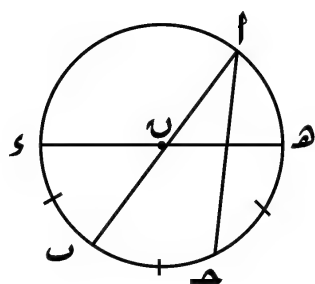
$$\overline{PQ} \perp \overline{QR}, \overline{PQ} \parallel \overline{QR}$$

$$\angle PQR = 30^\circ$$

إذا كان : $\angle PQR = 30^\circ$ ، $\angle QPR = 60^\circ$ ، $\angle RQP = 90^\circ$ فإن : $\angle PQR = \dots\dots\dots$

$$\angle PQR = \dots\dots\dots$$

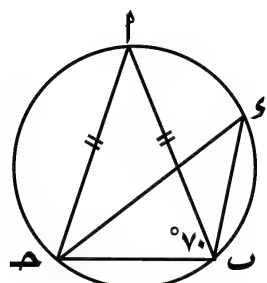
٤) في الشكل المقابل :

و \overline{PQ} قطري في الدائرة ، إذا كان :

$$\text{طول } \overline{PQ} = \text{طول } \overline{RS} = \text{طول } \overline{PR}$$

$$\angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ$$

٥) في الشكل المقابل :



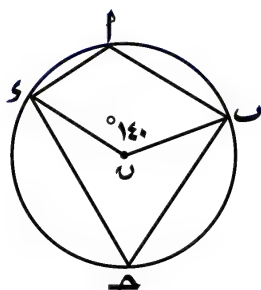
$$\angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ$$

$$\angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ$$

$$\angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ$$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

(أ) في الشكل المقابل :



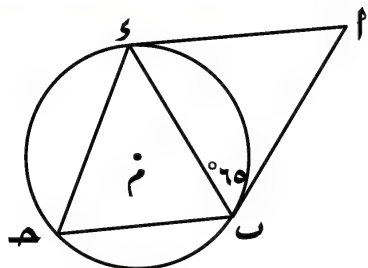
أ ب هـ و شكل رباعي مرسوم داخل

دائرة مركزها O

$$\angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ$$

$$\text{فإن : } \angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ \quad [\dots\dots\dots]$$

$$\text{فإن : } \angle PQR = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots^\circ \quad [\dots\dots\dots]$$



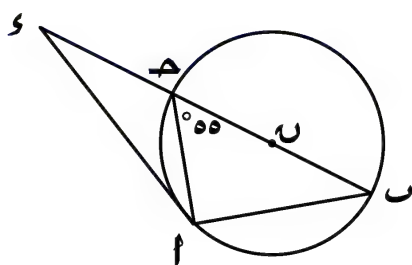
(ب) في الشكل المقابل :

إذا كان \overline{AB} ، \overline{AC} قطعتين مماسيتينللدائرة م ، $\angle C = (\angle B) = 65^\circ$

فإن :

$$① \angle A = (\angle B) = 50^\circ \quad \angle C = (\angle B) = 65^\circ \quad \angle BMC = (\angle B) = 130^\circ$$

$$② \angle A = (\angle B) = 25^\circ \quad \angle C = (\angle B) = 65^\circ \quad \angle BMC = (\angle B) = 115^\circ$$

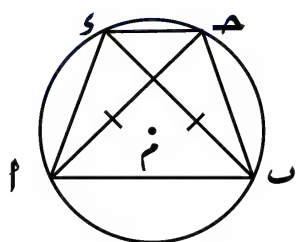


(ج) في الشكل المقابل :

 \overline{AB} قطر في الدائرة م ، $\angle C = 55^\circ$ \overline{AC} قطعة مماسة للدائرة عند أ ،فإذا كان : $\angle C = (\angle B) = 55^\circ$

$$\text{فإن : } ① \angle A = (\angle B) = 70^\circ \quad \angle C = (\angle B) = 55^\circ \quad \angle BMC = (\angle B) = 45^\circ$$

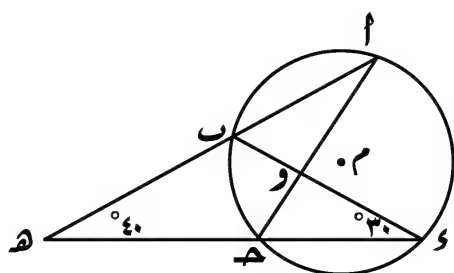
$$② \angle A = (\angle B) = 20^\circ \quad \angle C = (\angle B) = 55^\circ \quad \angle BMC = (\angle B) = 45^\circ$$



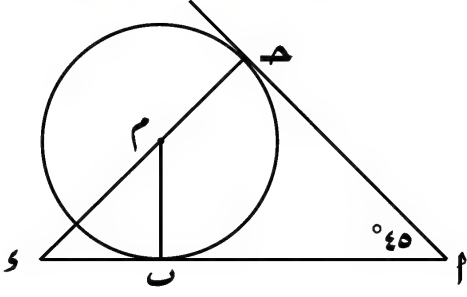
③ (أ) في الشكل المقابل :

 \overline{AB} و \overline{AC} شكل رباعي مرسوم داخل دائرة م ،بحيث : $\angle B = \angle C$ أثبت أن : $\angle A = \angle C$

(ب) في الشكل المقابل :

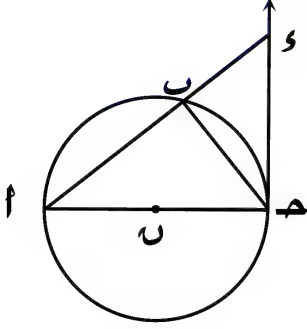
 $\overline{AB} \cap \overline{AC} = \{A\}$ ، $\overline{BC} \cap \overline{AD} = \{D\}$ ، $\angle C = 30^\circ$ ، $\angle A = 40^\circ$ و $\angle B = 30^\circ$ ، $\angle D = 60^\circ$ ، $\angle E = 20^\circ$ أوجد ① $\angle A = (\angle B) = 30^\circ$ ② $\angle C = (\angle D) = 30^\circ$ ③ طول \overline{AD} 

٤ في الشكل المقابل :



- أ ب ، أ ح قطعان مماستان للدائرة م عند ب ، ح
 و (أ ب) = ٤٥° ، رسم ح م فقطع أ ب في و
 أثبت أن : ① الشكل أ ب م رباعي دائري
 ② ب م = م و ③ أ ب = ح م + ح م

٥ في الشكل المقابل :



- أ ح قطري في الدائرة ب ، أ ب وتر فيها
 رسم ح م مماساً للدائرة عند ح ويقطع أ ب في و
 أثبت أن : ① و (أ ب ح) = و (أ ح ب)
 ② أ ح مماس للدائرة المارة برؤوس Δ ح ب و
 ③ إذا كان و ب = ٤ سم ، أ ب = ٥ سم فأوجد طول ح و

امتحان محافظة الغربية

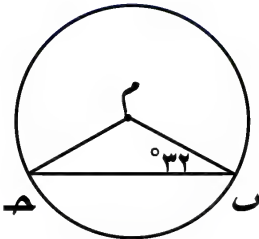
(٩)

١ أكمل ما يأتي :

- ① الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
- ② قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية
- ③ القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة
- ④ الوتران المتوازيان في دائرة يحصران قوسين
- ⑤ عدد محاور تماثل المثلث المتطابق الأضلاع
- ⑥ قياس نصف الدائرة التي طول نصف قطرها ن =

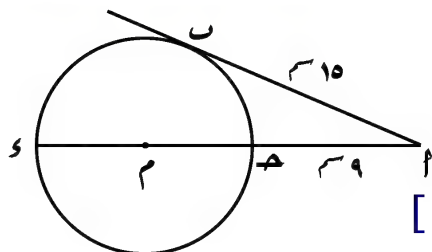
٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ في الشكل المقابل :



و (ب ح) =
 [١٦° ، ٣٢° ، ٦٤° ، ١١٦°]

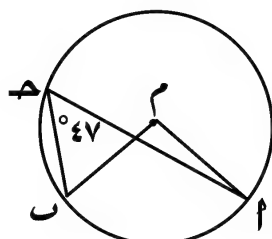
٢) في الشكل المقابل :



طول نصف قطر الدائرة م = سم

[٥ أ، ٨ ب، ١٠ ج، ١٦ د]

٣) في الشكل المقابل :

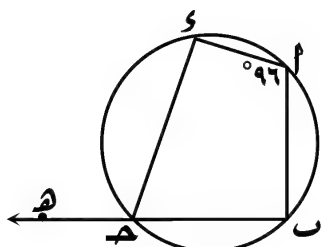


و (أ م ب) = ص + ١٠°

فإن قيمة ص =

[٤٣° أ، ٤٧° ب، ٩٤° ج، ٨٤° د]

٤) في الشكل المقابل :

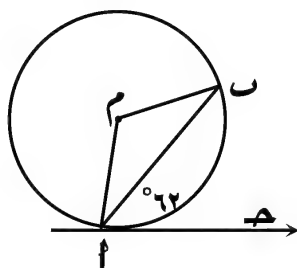


و (أ د ح هـ) = ص - ٢٤°

فإن ص =

[٤٨° أ، ٩٦° ب، ١٢٠° ج، ١٨٠° د]

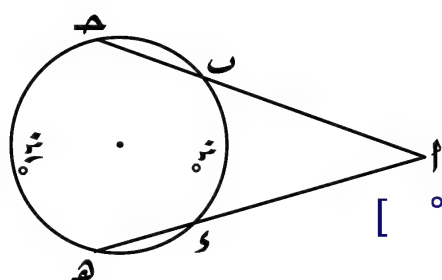
٥) في الشكل المقابل :



و (أ م ب) =

[٣١° أ، ٦٢° ب، ١٢٤° ج، ١٥٠° د]

٦) في الشكل المقابل :



و (أ ب) = ٦٠°، و (أ ح هـ) = ٦٠°

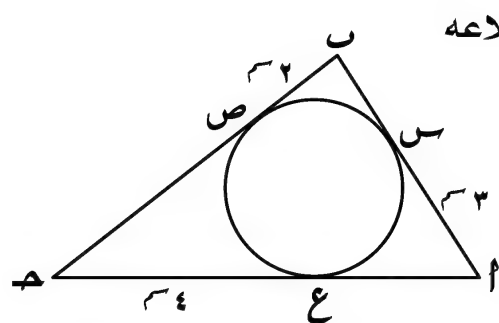
فإن و (أ د) =

[٥٠° أ، ٦٠° ب، ١١٠° ج، ١٦٠° د]

٣) (أ) أ ب، و ح وتران متوازيان في الدائرة م، أ د ∩ ح ب = { و }

أثبت أن : أ د = و ب

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث مرسوم خارج دائرة تماس أضلاعه

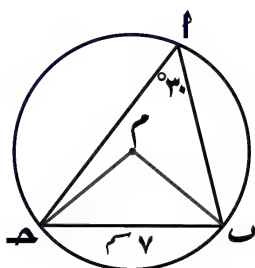
أ ب ح ، ب ح ، أ ح في س ، ص ، ع

على الترتيب إذا كان أ س = ٣ سم ،

ب ص = ٢ سم ، ح ع = ٤ سم

أوجد محيط المثلث أ ب ح

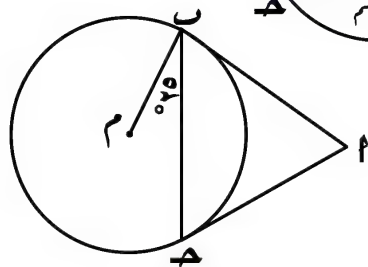
(٤) (أ) في الشكل المقابل :



و (أ ب ح) = ٣٠° ، ب ح = ٧ سم

أوجد مساحة الدائرة م ($\frac{22}{7} = \pi$)

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ح ، أ ح مماستين للدائرة م

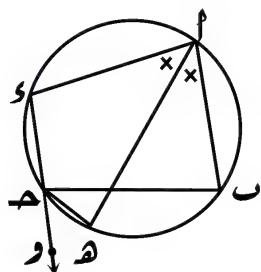
و (أ ب ح) = ٢٥° ،

أوجد و (أ ب ح)

(٥) (أ) برهن أن : الزوايا المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة متساوية في

القياس

(ب) في الشكل المقابل :



الشكل أ ب ح د رباعي دائري

و د و ح ، أ ح ينصف د ب و

أثبت أن : ح ه ينصف د ب و

امتحان محافظة كفر الشيخ

(١٠)

(١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بين الأقواس :

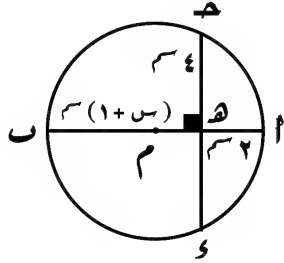
١) قوس من دائرة طوله $\frac{1}{4}\pi$ نو سم فإنه يقابل زاوية مركزية قياسها

[٣٠° ، ٦٠° ، ٩٠° ، ١٢٠°]

٢) المربع الذي طول قطره ٨ سم فإن مساحته = سم^٢

[١٦ أ ٢٤ أ ٣٢ أ ٦٤]

٣) في الشكل المقابل :



م مركز الدائرة ، $\angle H = 2s$ ، $\angle HME = s$ ،

$\angle H = s(1+s)$ فإن $s = \dots\dots\dots$

[٢ أ ٤ أ ٧ أ ٨]

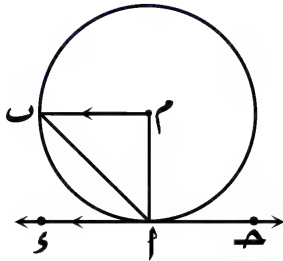
٤) إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي 70° فإن قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس يساوي[°]

[٣٥ أ ٧٠ أ ١١٠ أ ١٤٠]

٥) لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس[°]

[المربع أ المستطيل أ المعين أ المثلث]

٦) في الشكل المقابل :



\overleftrightarrow{CD} مماس للدائرة م عند د ،

$\overleftrightarrow{BC} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ فإن $\angle C = (1+s)$ =[°]

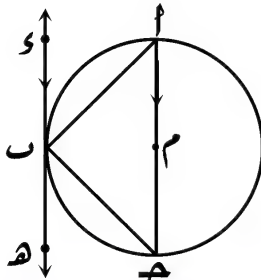
[30° أ 45° أ 60° أ 90°]

٢) أكمل ما يأتي لتحصل على عبارة صحيحة :

١) معين طولاً قطريه ٨ سم ، ١٢ سم فإن مساحته = سم^٢

٢) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هي نقطة تقاطع[°]

٣) في الشكل المقابل :

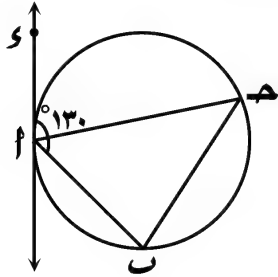


إذا كان المماس $\overleftrightarrow{CD} \parallel \overleftrightarrow{AC}$ القطر \overleftrightarrow{AB} ،

فإن $\angle C = (1+s)$ =[°]

④ البعد بين النقطتين (٢،٢)، (٦،١) يساوي وحدة طول

⑤ طول القوس المقابل لزاوية محيطية قياسها 45° يساوي محيط الدائرة



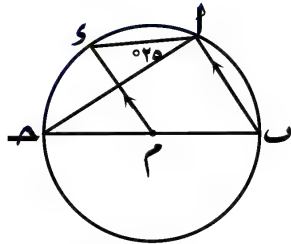
⑥ في الشكل المقابل :

أ مماس للدائرة عند ف ،

$$\angle (S, F) = 130^\circ$$

فإن $\angle (S, H) = \dots\dots\dots$

③ (أ) في الشكل المقابل :

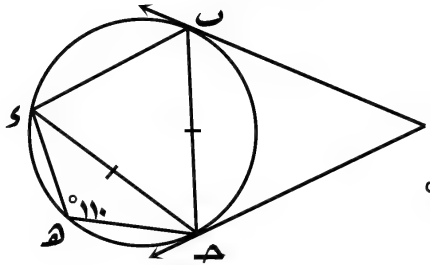


ب مماس للدائرة م ،

$$\angle (S, F) = 25^\circ$$

أوجد : $\angle (S, H)$

(ب) في الشكل المقابل :

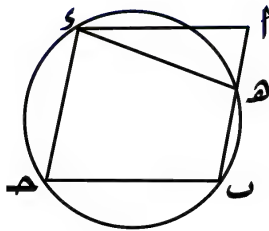


أ ب ، أ ه مماسان للدائرة عند ب ، ه

$$\angle (S, H) = 110^\circ$$

أوجد $\angle (F)$

④ (أ) في الشكل المقابل :

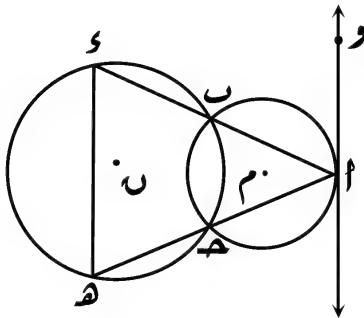


أ ب ه و متوازي أضلاع ، الدائرة المارة

بالنقط ب ، ه ، و تقطع أ ب في ه

أثبت أن : $\angle S = \angle H$

(ب) في الشكل المقابل :



دائرتان متقاطعتان في ب ، ه ، أ \exists إحدى

الدائرتين ، رسم أ و مماس لها عند أ ثم

رسم أ ب ، أ ه يقطعان الدائرة الأخرى

في ه ، ه أثبت أن : $\angle (S, H) = \angle (S, F)$

٥) \overline{AB} قطر في الدائرة M ، \overline{AH} وتر فيها، H منتصف \overline{AB} ، رسم \overleftrightarrow{BC} مماساً للدائرة عند B ويقطع \overline{AH} في E ، رسم \overline{HE}

اثبت أن : ١) الشكل MHE و B رباعي دائري

٢) \overline{AB} مماساً للدائرة المارة برؤوس $\triangle BHE$

امتحان محافظة الإسكندرية

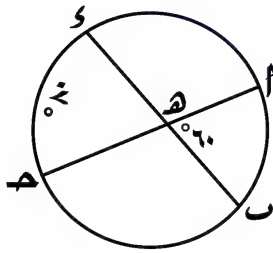
(١١)

١) أكمل ما يأتي :

١) قياس الزاوية المركزية يساوي قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس

٢) عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع =

٣) في الشكل الرباعي الدائري $ABCD$ إذا كان $\angle C = 30^\circ$ فإن $\angle D = \dots\dots\dots^\circ$



٤) $\frac{3}{5}$ قياس الدائرة =

في الشكل المقابل :

٥) إذا كان $\angle C = 80^\circ$ ، $\angle AHD = 60^\circ$ فإن $\angle B = \dots\dots\dots$

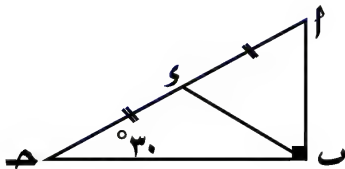
٦) إذا كان $\angle A = 6^\circ$ ، $\angle H = 18^\circ$ ، $\angle B = 3^\circ$ ، $\angle H = 4^\circ$ فإن $\angle C = \dots\dots\dots$

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

١) عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها هو

[١ أ، ٢ ب، ٣ ج، ٤ د عدد لا نهائي]

٢) في الشكل المقابل :



إذا كان محيط المثلث $ABC = 12$ فإن $BC = \dots\dots\dots$

[٤ سم أ، ٣ سم ب، ٦ سم ج، ٢ سم د]

$$(\widehat{A})v = \frac{1}{2} = (\widehat{B})v$$

[٤٥ ۛ ٩٠ ۛ ٣٠ ۛ ٦٠]

تكون [مستقيمة أ، حادة أ، قائمة أ، منفرجة]

[متساويان في الطول أ، متوازيان أ، متعامدان أ، متقاطعان]

$$٣ = ٤$$

فَإِنْ مُحِيطَ Δ أَوْ \mathcal{H} =

[۲۵ ۶ ۱۶ ۶ ۱۲ ۶ ۲۴]

مرکزها م، و (د م م ه) = ۱۰۸°

(ب) $\overline{A} \cup \overline{B}$ وتران في دائرة، $\overline{A} \cap \overline{B} = \{H\}$ حيث $A = H$

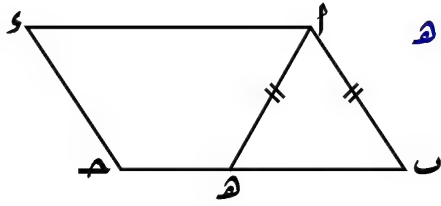
أثبت أن : $\mathcal{U}(\Delta \cup \Gamma) = \mathcal{U}(\Delta) \cup \mathcal{U}(\Gamma)$

١٣٠ = (١٣٠ هـ) ، ٨٠ = (٨٠ هـ)

أثبت أن : ① ع ه = ع ص

② س ع // ص هـ

٥ في الشكل المقابل :



أ ب هـ و متوازي أضلاع ، هـ \exists ب هـ بحيث أ ب = أ هـ
أثبت أن :

① الشكل أ هـ هـ و شكل رباعي دائري

② أ هـ مماس للدائرة المارة برؤوس \triangle أ ب هـ

امتحان محافظة مطروح

(١٢)

١ أكمل كلا مما يأتي :

① الزاويتان المحيطيتان المرسومتان على قوس واحد في دائرة تكونان في القياس

② مستطيل محيطه ١٦ سم ، وطوله ٦ سم يكون عرضه = سم

③ الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة قياسها = °

④ إذا كان أ ب هـ و شكلاً رباعياً دائرياً فيه و (د) = $\frac{1}{4}$ و (د) =

فإن و (د) = °

⑤ الدائرة الداخلة للمثلث هي الدائرة التي أضلاعه من الداخل

⑥ القطعتان المماستان لدائرة من نقطة خارجها تكونان في الطول

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين في كل مما يأتي :

① قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{9}$ قياس الدائرة =

[٩٠ ° ، ٧٠ ° ، ٤٠ ° ، ٢٠ °]

② إذا كانت أ ب ، أ هـ قطعتين مماستين لدائرة م عند ب ، هـ على الترتيب

فإن أ م محور

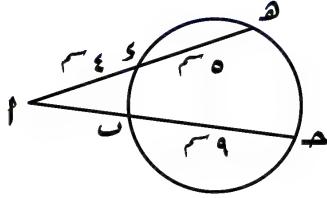
[أ ب ، أ هـ ، ب م ، ب هـ]

(٣) إذا كان قياس زاوية مماسية = 50° فإن قياس الزاوية المحيطية المشتركة

معها في القوس =

[25° ، 50° ، 90° ، 100°]

(٤) في الشكل المقابل :

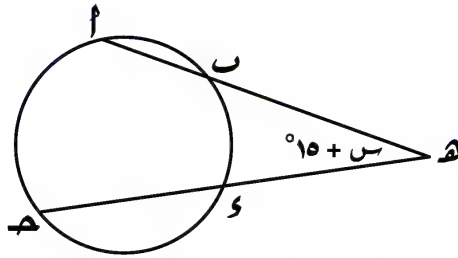


$\angle A = 40^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$ ، $\angle B = 90^\circ$

فإن طول \overline{AB} =

[٢ ، ٣ ، ٨ ، ١٢]

(٥) في الشكل المقابل :



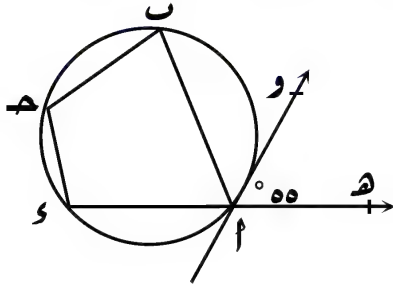
إذا كان $\angle A = 100^\circ$ ،

$\angle C = 40^\circ$

فإن $\angle B$ =

[15° ، 60° ، 45° ، 30°]

(٦) في الشكل المقابل :

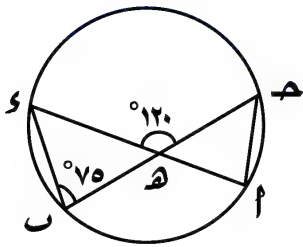


$\angle A = 55^\circ$ ، $\angle C = 55^\circ$ ، $\angle B = 55^\circ$

فإن $\angle B$ =

[55° ، 100° ، 110° ، 120°]

(٣) (١) في الشكل المقابل :



$\angle A = 70^\circ$ ، $\angle C = 120^\circ$ ، $\angle B = 70^\circ$

فإن $\angle B$ =

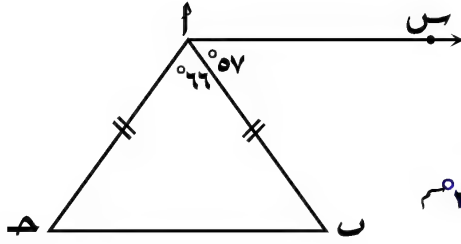
أوجد : $\angle B$ مع البرهان

(ب) $\angle A = 70^\circ$ ، $\angle C = 120^\circ$ ، $\angle B = 70^\circ$: أوجد $\angle B$ مع البرهان

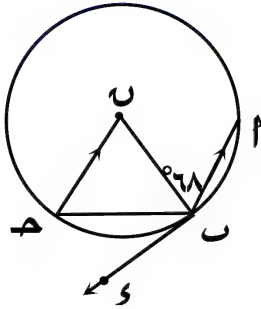
فإن $\angle B$ =

٤ (١) أ ب ح مثلث ، رسم ب \perp أ ح فقطعه في د ، رسم ح \perp أ ب فقطعه في هـ

أثبت أن : الشكل هـ ب ح د شكل رباعي دائري
(ب) في الشكل المقابل :
أ ب ح مثلث فيه أ ب = أ ح
، ، (د ب أ ح) = 66° ، (د س أ ب) = 57°
أثبت أن : أ س مماس للدائرة المارة بالنقط أ ، ب ، ح



٥ (١) في الشكل المقابل :



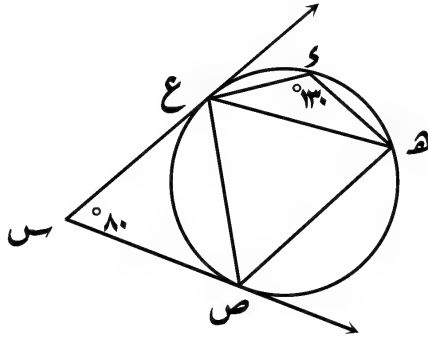
دائرة مركزها O ، ب أ // أ ح ،

ب د مماس للدائرة عند ب

فإذا كان (د ب أ ب) = 68°

أوجد : (د ح ب د) مع البرهان

(ب) في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة

عند ص ، ع ، (د ص س ع) = 80° ،

(د هـ د ع) = 130°

١ أوجد : (د س ص ع)

٢ اثبت أن : ع هـ = ع ص

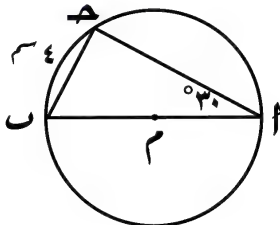
امتحان محافظة البحيرة

(١٣)

١ أكمل ما ياتي :

١ قياس الزاوية المماسية يساوي قياس الزاوية المشتركة معها في القوس

٢ في الشكل المقابل :



دائرة م ، أ ب قطر فيها فإذا كان

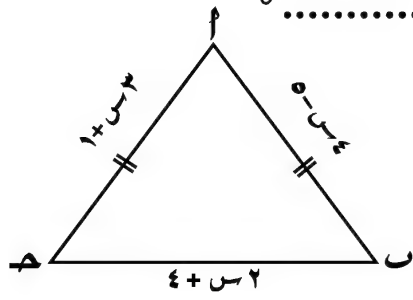
(د ب أ ح) = 30° ، ب ح = ح د

فإن طول قطر الدائرة =

٣ إذا كان الشكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين فيه

④ مستطيل طوله ٦ سم ومحيطه ١٦ سم تكون مساحته = سم²

⑤ قياس القوس الذي يمثل $\frac{2}{5}$ قياس الدائرة = °



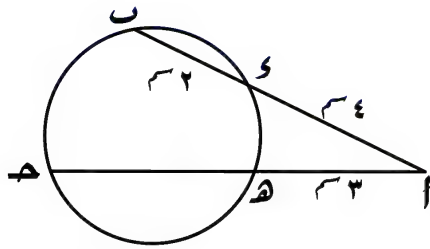
⑥ في الشكل المقابل :

أ = ب فإن القيمة العددية

لمحيط المثلث أ ب ح = وحدة طول

⑦ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① في الشكل المقابل :



إذا كان أ = ٤ سم ، ب = ٢ سم ،

أ = ٣ سم

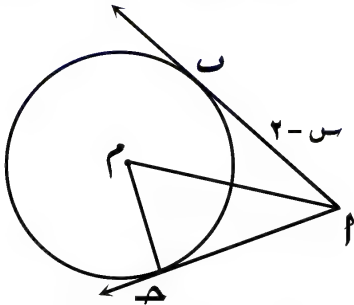
فإن ح = سم

[٢ أ ، ٣ أ ، ٤ أ ، ٥ أ]

② عدد المماسات المشتركة لدائرتين متباعدتين هو

[ثلاثة أ ، واحد أ ، أربعة أ ، اثنان]

③ في الشكل المقابل :



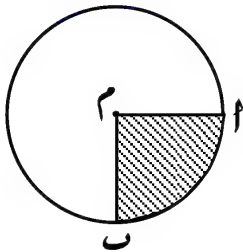
أ ب ، أ ح مماسان للدائرة م

فإذا كان أ م = ٥ سم ، م ح = ٣ سم ،

أ ب = (س - ٢) سم فإن س = سم

[٣ أ ، ٤ أ ، ٦ أ ، ٥ أ]

④ في الشكل المقابل :



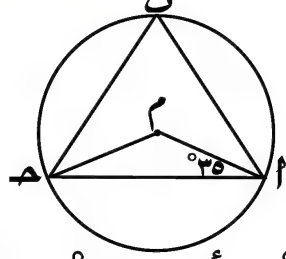
م أ ، م ب نصفي قطرين متعامدين

في الدائرة م طول نصف قطرها = ٧ سم ، $(\frac{22}{7} = \pi)$

فإن محيط الشكل المظلل = سم

[١٤ أ ، ٢١ أ ، ٣٨,٥ أ ، ٢٥ أ]

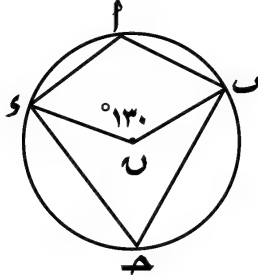
⑤ في الشكل المقابل :



م دائرة ، و (د م ا هـ) = 35°
 فإن و (د ا ب هـ) =

[70° ، ا ، 55° ، ا ، 35° ، ا ، 50°]

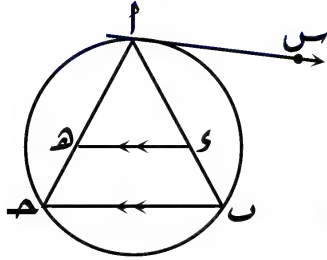
⑥ في الشكل المقابل :



ا ب هـ د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة
 مركزها ن فإذا كان و (د ب ن د) = 130°
 فإن و (د ا ب د) =

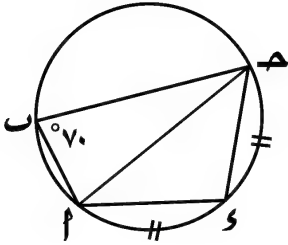
[50° ، ا ، 130° ، ا ، 65° ، ا ، 115°]

③ (ا) في الشكل المقابل :



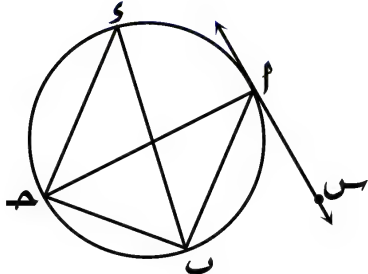
ا س مماس للدائرة ، و هـ // ب هـ
 أثبت أن : ا س مماس للدائرة المارة بالنقط ا ، د ، هـ

(ب) في الشكل المقابل :



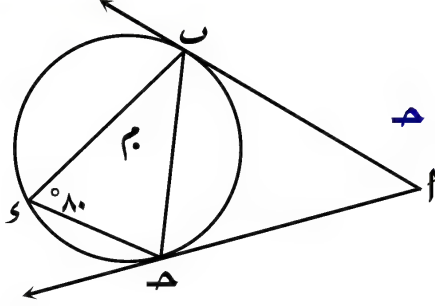
ا ب هـ د شكل رباعي دائري ، و (د ا ب هـ) = 70° ،
 طول (ا د) = طول (د هـ)
 أوجد : و (د ا ب هـ) بالدرجات

④ (ا) في الشكل المقابل :



ا س مماس للدائرة عند ا ، و (د س ا ب) = 40° ،
 و (د ا ب هـ) = 110° ،
 أوجد : و (د ا ب هـ)

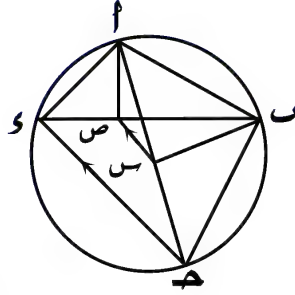
(ب) في الشكل المقابل :

 $\overrightarrow{PA}, \overrightarrow{PB}$ مماسان للدائرة م عند ب ، هـ

$$\angle A = 80^\circ$$

أوجد : $\angle C$

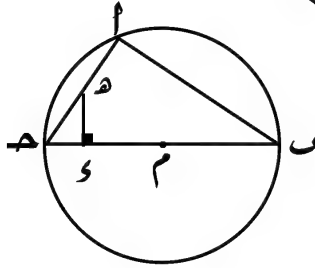
(٥) (أ) في الشكل المقابل :

إذا كان $PS \parallel CS$ //

أثبت أن :

الشكل أ ب س ص رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :

 \overline{PC} قطر في الدائرة م ، $\overline{PC} \perp \overline{AB}$ أثبت أن : $\angle C = \frac{1}{2} \angle A$

امتحان محافظة بورسعيد

(١٤)

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة بعد نقلها في ورقة إجابتك :

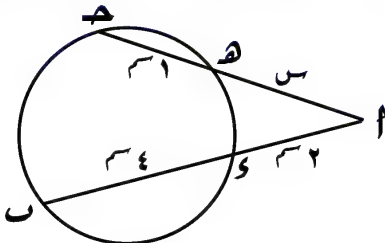
١) إذا كان أ ب هـ مثلث فيه أ ب = أ هـ ، أ ب = ٣ - س ، أ هـ = ٢ - س ، أ هـ = ٣ + س

فإن س = [١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥]

٢) الزاوية المحيطية التي تقابل قوساً أصغر في الدائرة

[حادة ، قائمة ، منفرجة ، مستقيمة]

٣) في الشكل المقابل :



$$\angle 1 = \angle 2, \angle 3 = \angle 4, \angle 5 = \angle 6$$

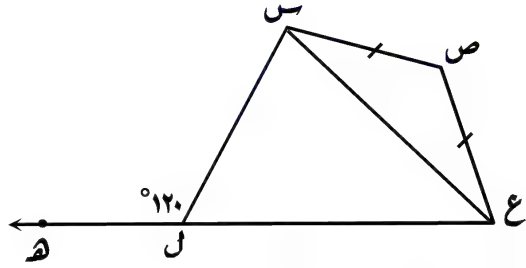
$$\angle 7 = \angle 8, \angle 9 = \angle 10, \angle 11 = \angle 12$$

[١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥]

④ قياس نصف الدائرة التي طول نصف قطرها ٧ سم =

[١٨٠ ° أ، ٤٤ سم ب، ٩٠ ° ج، ١٥٤ سم د]

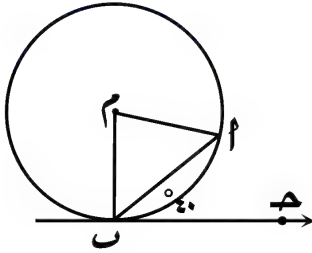
⑤ في الشكل المقابل :



س ص ع هـ شكل رباعي دائري فيه
 س ص = ص ع ، و (س هـ) = ١٢٠ °
 فإن و (ص ع س) =

[١٢٠ ° أ، ٦٠ ° ب، ٣٠ ° ج، ٤٠ ° د]

⑥ في الشكل المقابل :



م دائرة ، ب حـ مماس للدائرة عند ب ،
 و (ب ف م) = ٤٠ ° ، و (م ب) = ٣٠ - س
 فإن قيمة س =

[٤٠ ° أ، ٨٠ ° ب، ٣٠ ° ج، ٢٠ ° د]

② أكمل العبارات الآتية بعد نقلها في كراسة إجابتك :

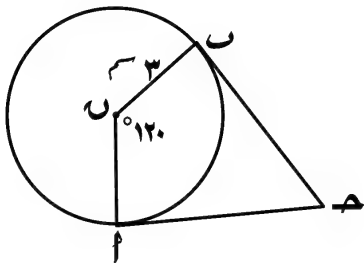
① طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠ ° في المثلث القائم الزاوية يساوي

② قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس القوس المقابل لها

③ إذا كان أ ب حـ د شكل رباعي فيه و (ب ف م) = و (د ب و م) فإن

الشكل أ ب حـ د يسمى

④ في الشكل المقابل : دائرة ن طول نصف قطرها ٣ سم



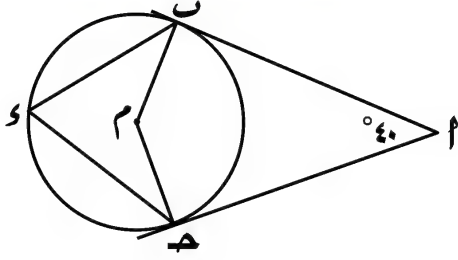
، حـ أ ، حـ ب مماستان لها ،

فإذا كان و (ب ن ب) = ١٢٠ °

فإن : ن حـ =

⑤ المماسان المرسومان من نهايتي قطر في الدائرة

٦) في الشكل المقابل :



\overrightarrow{PA} ، \overrightarrow{PB} ، مماسان للدائرة M عند B ، C ،

$$\angle APC = 40^\circ$$

فإن $\angle BPC = \dots\dots\dots$

٣) (أ) \overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي مرسوم داخل دائرة M ، \overline{AB} قطرها ، فإذا كان

$$\angle A = 20^\circ ، \angle B = 80^\circ \text{ أثبت أن : } \overline{AC} \text{ منصف } \angle D$$

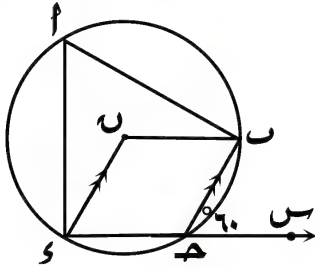
(ب) \overline{AB} و \overline{CD} متوازي أضلاع ، $\exists \overline{BC}$ ، $\overline{AB} = \overline{CD}$

برهن أن : ١) \overline{AC} و \overline{BD} شكل رباعي دائري

٢) \overline{AC} و \overline{BD} الدائرة المارة برؤوس $\triangle ABC$

٤) (أ) \overline{AB} و \overline{CD} مثلث مرسوم داخل دائرة بحيث $\angle A = 40^\circ$ ، $\angle B = 75^\circ$

رسم مماسان للدائرة عند A ، B فتقاطعا في E وأوجد بالبرهان : $\angle AEB$



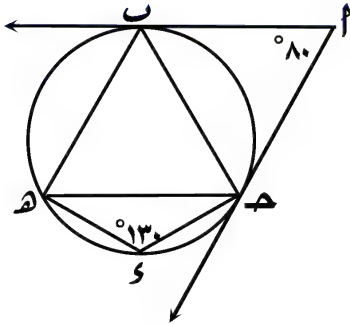
(ب) في الشكل المقابل :

\overline{AB} و \overline{CD} شكل رباعي مرسوم داخل دائرة M ،

$$\angle A = 60^\circ ، \angle B = 120^\circ$$

أثبت أن : الشكل M و \overline{AB} متوازي أضلاع

٥) (أ) في الشكل المقابل :



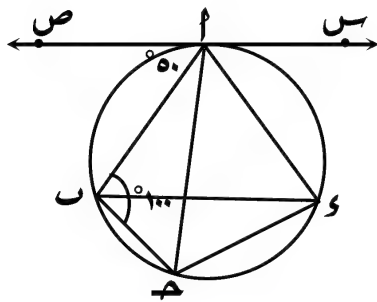
\overrightarrow{PA} ، \overrightarrow{PB} ، مماسان للدائرة عند B ، C ،

$$\angle APC = 80^\circ ، \angle BPC = 130^\circ$$

أثبت أن : ١) $\overline{AB} = \overline{CD}$

٢) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

(ب) في الشكل المقابل :



\overline{AC} مماس للدائرة عند A وكان

$$\angle A = 50^\circ ، \angle B = 110^\circ$$

أوجد بالبرهان : ١) $\angle C$

٢) $\angle D$

امتحان محافظة دمياط

(١٥)

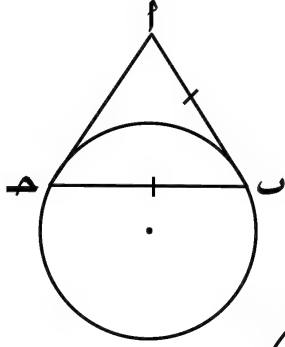
١. أكمل ما يأتي لتحصل على جملة صحيحة :

١) قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها
في القوس

٢) المماسان المرسومان من نهايتي قطر في دائرة

٣) المربع الذي محيطه ٢٠ سم تكون مساحته سم^٢

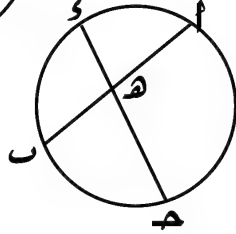
٤) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ م مماسان للدائرة ، أ ب = ب م

فإن $\angle (أ ب م) = \dots\dots\dots$

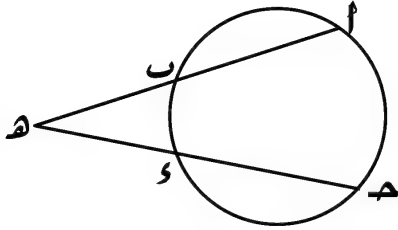
٥) في الشكل المقابل :



أ ب = ٣٨ سم ، ح ب = ٢٤ سم ، ح د = ١٥ سم ، ح أ = ١٥ سم

فإن طول أ ه = سم ، أ ه = سم

٦) في الشكل المقابل :



أ ب \cap ح د = { ه } ،

و $\angle (أ ب ه) = ٦٠^\circ$ ، و $\angle (أ ح ه) = ٨٠^\circ$ ،

فإن $\angle (أ ح د) = \dots\dots\dots^\circ$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) عدد محاور التماثل في المربع =

[٠ ، ١ ، ٢ ، ٤]

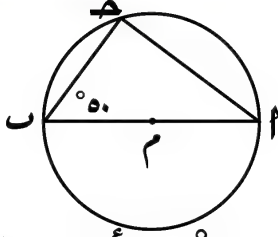
٢) من الأشكال الرباعية المذكورة بين القوسين : ليس رباعي دائري

[المستطيل ، المربع ، شبه المنحرف المتساوي الساقين ، المعين]

٣) دائرة محيطها ١٠ سم فإن قياس القوس الذي يمثل ربع الدائرة يساوي

[٢٥ سم ، ٥٠ سم ، ٤٥° ، ٩٠°]

④ في الشكل المقابل :



أ ب قطر في الدائرة م ، و $(\angle ABC) = 50^\circ$

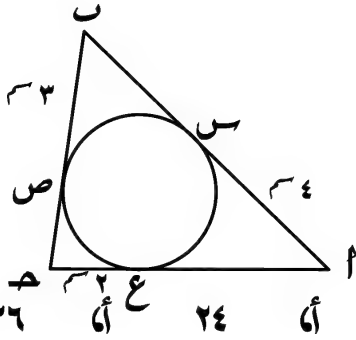
فإن و $(\widehat{AC}) = \dots\dots\dots^\circ$

[40° أ 50° ب 80° ج 100° د]

⑤ إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي 40° فإن قياس القوس المحصور بين ضلعيها

يساوي [40° أ 80° ب 280° ج 320° د]

⑥ في الشكل المقابل :



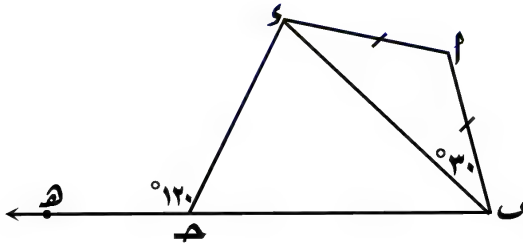
أ ب ح مثلث مرسوم خارج دائرة ،

أ س = ٤ سم ، ب ص = ٣ سم ، ح ع = ٢ سم

فإن محيط $\triangle ABC$ = سم

[٩ أ ١٨ ب ٢٤ ج ٣٦ د]

③ (أ) في الشكل المقابل :



أ ب = أ د ، و $(\angle ABE) = 30^\circ$

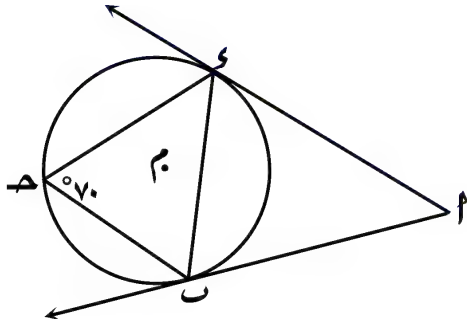
و $(\angle ACD) = 120^\circ$

أثبت أن : الشكل أ ب ح د رباعي دائري

(ب) أ ب ، ب د وتران في دائرة ، أ ح \cap ب د = { س } ، و $(\angle BCS) = 130^\circ$

، و $(\angle BCD) = 70^\circ$ أوجد : و $(\angle ABD)$

④ (أ) في الشكل المقابل :

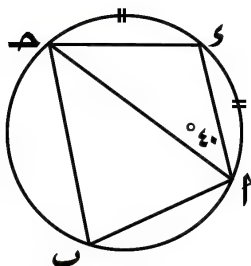


أ ب ، أ د مماسان للدائرة م

، و $(\angle APE) = 70^\circ$

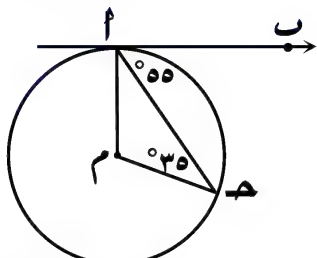
① أوجد و $(\angle BCD)$

② أوجد و $(\angle ADE)$


$$^{\circ}\varepsilon_1 = (\overbrace{\neg \uparrow \downarrow}) \vee (\overbrace{\neg \downarrow}) \vee (\overbrace{\downarrow \uparrow}) \vee$$

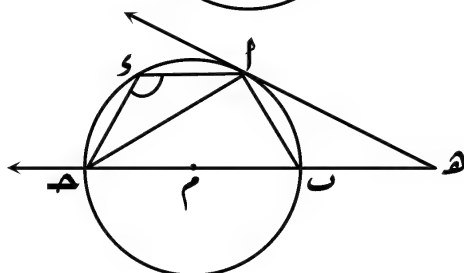
① أوجد u (٤)

② أوجد u ($\Delta u = 0$)


$$^{\circ}\mathbb{H} = (\mathcal{H}, \cup, \Delta)$$
$$^{\circ}35 = (-\frac{1}{2}) \frac{1}{2}$$

أثبت أن : \vec{AB} مماس للدائرة م

(ب) في الشكل المقابل :



هـ أمماس للدائرة م ، رسم هـ م يقطع

الدائرة في ب، ح، ق (ح ا و ح) = ١٢٠°

أثبت أن : $b = 1$ $c = h$

وإذا كان هـ ١ = ١٥ سم ، هـ ٢ = ٩ سم فأوجد طول بـ

امتحان محافظة الاسماعيلية

(۱۶)

١) أكمل العبارات الآتية لتكون جمل صحيحة :

١) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة في الطول

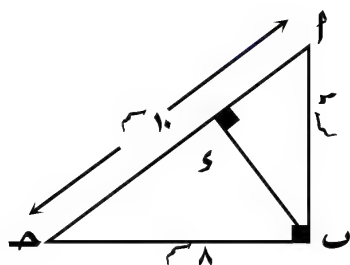
٢) قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{m}$ قياس الدائرة =

٣) القوسان المحصوران بين وترومماس يوازيه في الدائرة في القياس

④ إذا كانت أطوال أضلاع مثلث متساوي الساقين هي ٨، ١٧، س فإن س =

٥) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو

٦ في الشكل المقابل : أ ب ح مثلث قائم

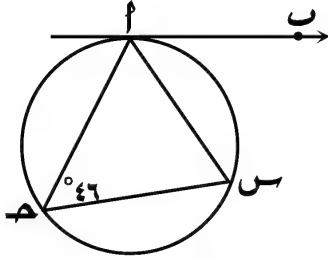


الزاوية في U ، \exists $u \in U$ بحيث $u \perp u$

$\sigma_{10} = \frac{1}{2}$, $\sigma_8 = \frac{1}{2}$, $\sigma_6 = \frac{1}{2}$

فَإِنْ ب و = م

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :



١ في الشكل المقابل : إذا كان \widehat{AB} مماس

للدائرة في A وكان $\angle C = 46^\circ$ فإن قياس \widehat{AC} =

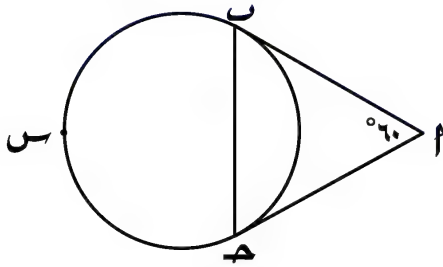
[42° أ 23° ب 92° ج 46° د]

٢ لا يمكن رسم دائرة تمر برؤوس

[المربع أ المستطيل ب المعين ج المثلث د]

٣ مستطيل عرضه s سم ، طوله $(s + 1)$ سم فإن محيطه =

[$4s + 2$ أ $2s + 1$ ب $2s - 1$ ج $4s + 4$ د]



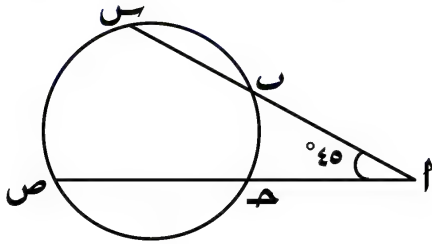
٤ في الشكل المقابل :

إذا كانت \widehat{AB} ، \widehat{AC} قطعتين مماستين

للدائرة ، $\angle C = 60^\circ$ فإن

$\widehat{BC} = (\widehat{AB} + \widehat{AC}) = \dots$

[60° أ 240° ب 180° ج 120° د]



٥ في الشكل المقابل :

إذا كان $\angle C = 45^\circ$ فإن :

$\widehat{AC} = (\widehat{AB} - \widehat{BC}) = \dots$

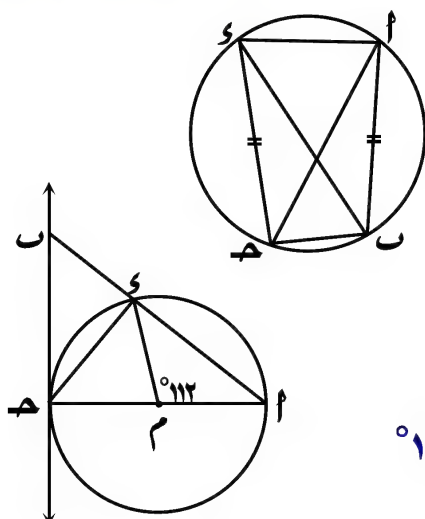
[90° أ 45° ب $22,5^\circ$ ج 135° د]

(ب) إذا كان $\widehat{AB} = 6^\circ$ ، $\widehat{BC} = 4^\circ$ ، $\widehat{AC} = 5^\circ$ فإن $\widehat{BC} = \dots$

[5 أ 10 ب 7 ج 12 د]

اطلب سلسلة الماهـ في الرياضيات

للمرحلة الإعدادية للمرحلة الثانوية الإحصاء للثانوية العامة

٣) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب هـ و شكل رباعي مرسوم داخل

الدائرة فإذا كان $\angle A = \angle B = \angle H$ و

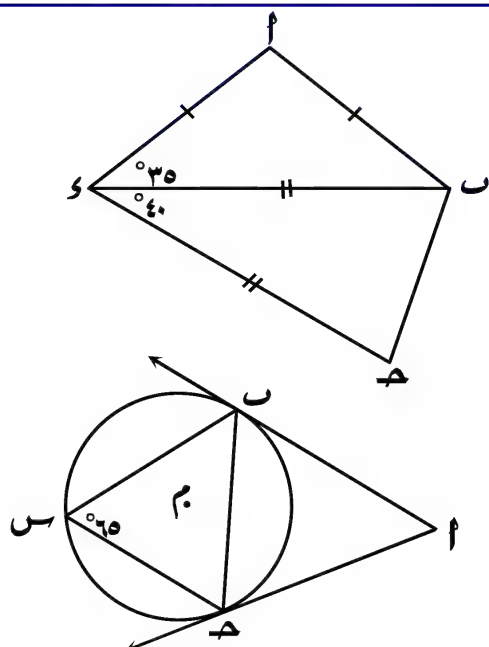
أثبت أن: $\angle S = \angle B$ و

(ب) في الشكل المقابل :

أ هـ قطري في الدائرة م ، هـ مماس \overleftrightarrow{AB}

للدائرة عند هـ فإذا كان $\angle (AMH) = 112^\circ$

أوجد $\angle (ABH)$

٤) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب هـ و شكل رباعي فيه $\angle A = \angle B$ و

$\angle B = \angle S = \angle H$ ، $\angle (ABH) = 35^\circ$ ،

، $\angle (ABH) = 40^\circ$ ،

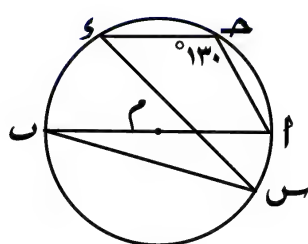
أثبت أن : الشكل أ ب هـ و رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ، أ هـ مماسان للدائرة م عند

ب ، هـ ، $\angle (ABH) = 65^\circ$

أوجد بالبرهان $\angle (AMH)$

٥) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب قطري في الدائرة م

، $\angle (ABH) = 130^\circ$ ،

أوجد $\angle (ABH)$

(ب) ارسم $\triangle ABH$ القائم الزاوية في ب ، ارسم $\overline{AS} \perp \overline{AB}$

أثبت أن : أ ب مماسة للدائرة المارة برؤوس المثلث ب و هـ

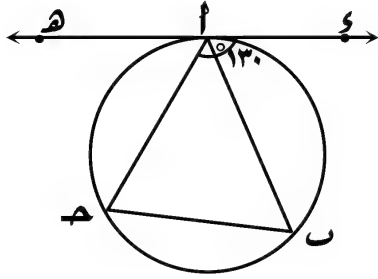
امتحان محافظة الفيوم

(١٧)

١. أكمل ما يأتي :

- ١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
- ٢) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو
- ٣) القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة
- ٤) قياس الزاوية المركزية قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس

٥) المماسان المرسومان من نهايتي قطر في الدائرة



٦) في الشكل المقابل :

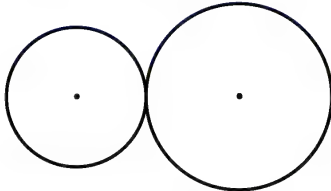
إذا كان \vec{OH} مماس للدائرة عند A ،

$$\angle (A O K) = 130^\circ$$

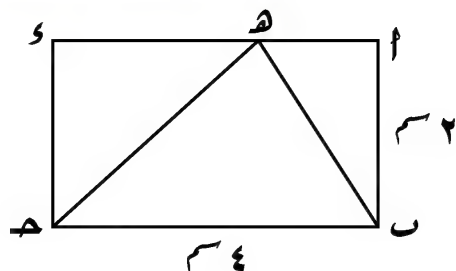
$$\text{فإن } \angle (A B C) = \dots\dots\dots$$

٢. اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

- ١) مجموع قياسي أي زاويتين متقابلتين في الشكل الرباعي الدائري =
[90° ، 270° ، 180° ، 360°]
- ٢) طول القوس الذي يمثل ربع محيط الدائرة =
[2π نو ، $\frac{1}{4}\pi$ نو ، π نو ، $\frac{1}{2}\pi$ نو]
- ٣) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الداخل هو
[مماس واحد فقط ، مماسان ، ثلاثة مماسات ، أربع مماسات]
- ٤) عدد محاور التماثل للشكل المقابل هو
[محور واحد ، محوران ، ثلاثة محاور ، عدد لا نهائي]



٥) في الشكل المقابل :

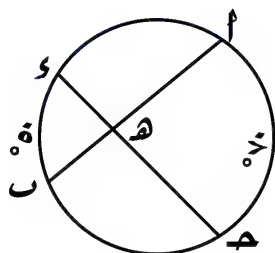


إذا كان المستطيل $ABCD$ وفيه
 $AB = 2$ سم ، $BC = 4$ سم

فإن مساحة سطح المثلث $HEB = \dots\dots\dots$

[٨ سم ، ٦ سم ، ٢ سم ، ٤ سم]

٦) في الشكل المقابل :

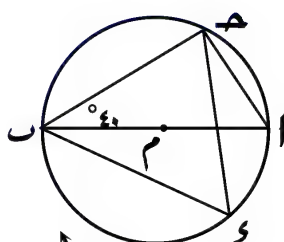


إذا كان $\angle AOB = 50^\circ$ ، و $\angle ACB = 70^\circ$ ، و $\angle BAC = 50^\circ$

فإن $\angle ABC = \dots\dots\dots$

[٦٠ ، ٥٠ ، ٧٠ ، ١٢٠]

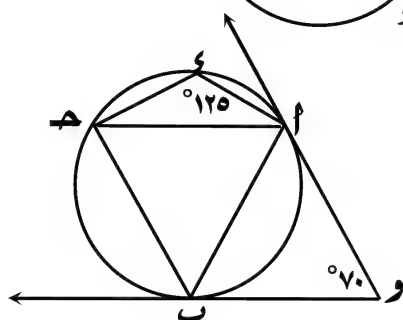
٣) (أ) في الشكل المقابل :



\overline{AB} قطر في الدائرة M ، و $\angle AOC = 40^\circ$ ، و $\angle ABC = 70^\circ$ ، و $\angle BAC = 50^\circ$

أوجد : و $\angle ACB = \dots\dots\dots$

(ب) في الشكل المقابل :

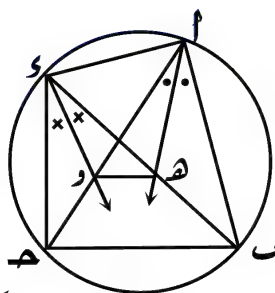


و \overline{OA} ، و \overline{OB} مماسان للدائرة عند A ، و B

، و $\angle AOB = 70^\circ$ ، و $\angle ACB = 125^\circ$ ، و $\angle BAC = 50^\circ$

أثبت أن : $AB = AC$

٤) (أ) في الشكل المقابل :



\overline{AH} ينصف $\angle A$ ، و \overline{BH} ينصف $\angle B$ ، و \overline{CH} ينصف $\angle C$ ، و \overline{OH} ينصف $\angle H$

و \overline{OH} ينصف $\angle H$ ، و \overline{OH} ينصف $\angle H$ ، و \overline{OH} ينصف $\angle H$

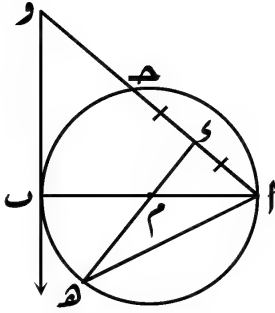
اثبت أن : الشكل $AHOB$ رباعي دائري

(ب) \overline{AB} ، و \overline{AC} وتران في دائرة حيث $AB = AC$ ، و $\exists \overline{BC}$ ، رسم \overline{AH} و \overline{BH} فقطع

الدائرة في H اثبت أن : \overline{AH} قطعة مماسة للدائرة المارة برؤوس المثلث ABC و H

٥ (١) أذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً

(ب) في الشكل المرسوم :



أ ب قطري في الدائرة م ، ب و مماسا

للدائرة عند ب ، و منتصف أ ه اثبت أن :

١ الشكل م ب و و رباعي دائري

٢ $\angle (ب و) = 2 \angle (ب أ ه)$

٣ إذا كان ه و = ٤ سم ، و ب = ٦ سم فأوجد طول أ و

امتحان محافظة بني سويف

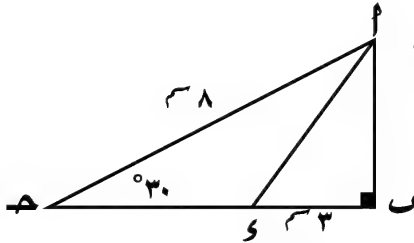
(١٨)

١ أكمل كلا مما يأتي :

١ القوسان المحصوران بين وتر ومماس يوازيه في الدائرة يكونان

٢ إذا رسم المربع أ ب ه و داخل دائرة م فإن $\angle (ب أ) = \dots\dots\dots$

٣ في الشكل المقابل :

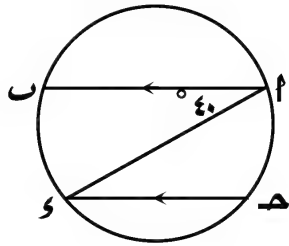


مثلاً أ ب ه قائم الزاوية في ب ، $\angle (ب ه) = 30^\circ$

، طول أ ه = ٨ سم ، ب و = ٣ سم

فإن طول أ و =

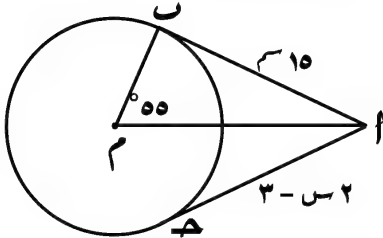
٤ في الشكل المقابل :



دائرة م فيها أ ب // ه و ، $\angle (أ ب) = 40^\circ$

فإن $\angle (أ ه) = \dots\dots\dots$

٥ في الشكل المقابل :



أ ب ، أ ه مماسان للدائرة م

، $\angle (ب م أ) = 55^\circ$ فإن :

$\angle (أ ب م أ ه) = \dots\dots\dots$

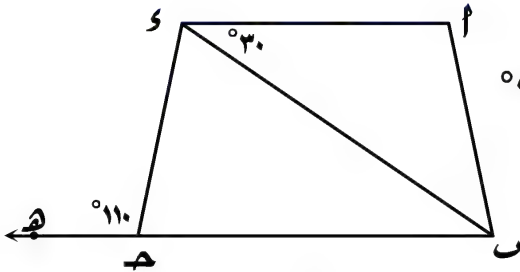
(ب) إذا كان أ ب = ١٥ سم ، أ ه = (٢ سم - ٣) سم فإن س =

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين في كل مما يأتي :

١) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية وقياس الزاوية المركزية المشتركة معها في

القوس تساوي [٢:١ أ ٣:١ أ ٣:٢ أ ١:٢ أ]

٢) الشكل المقابل :



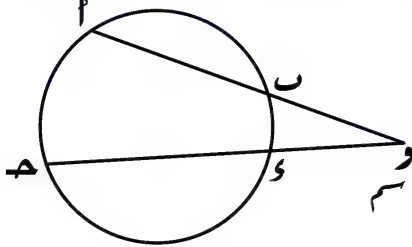
أ ب ح د رباعي دائري ، و (أ ب د) = 30°

، و (د ح هـ) = 110°

فإن و (أ ب د) =

[30° أ 40° أ 75° أ 65° أ]

٣) في الشكل المقابل :

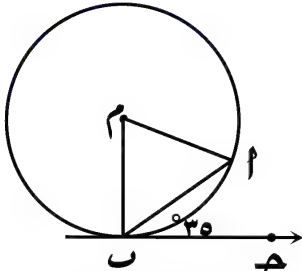


و د = ٣ سم ، ح د = ١٣ سم ، و ب = ٤ سم ،

أ ب = (س - ٢) سم فإن قيمة س =

[٤ أ ٦ أ ٨ أ ١٠ أ]

٤) في الشكل المقابل :



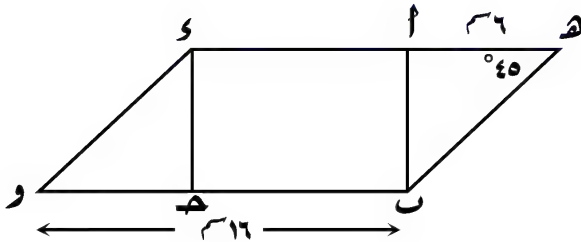
ب ح مماس للدائرة م ،

و (أ ب ح) = 35°

فيكون و (أ ب م) =

[105° أ 150° أ 70° أ 60° أ]

٥) في الشكل المقابل :



مستطيل أ ب ح د مرسوم داخل

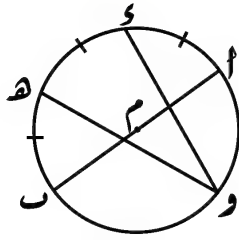
متوازي أضلاع ، و (أ ب ح) = 45°

فإذا كان أ ب ح = ٦ سم ، ب د = ١٦ سم ،

فإن مساحة المستطيل =

[٦٠ أ ٢٢ أ ٩٦ أ ٣٢ أ]

٦) في الشكل المقابل :



أ ب قطري في الدائرة م ، فإذا كان
 $\widehat{CE} = \widehat{DF}$ ، $\widehat{CE} = \widehat{DF}$ ، $\widehat{CE} = \widehat{DF}$ ،
 فإن $\widehat{CE} = \widehat{DF}$ =

[٢٥ ° ، ٦٠ ° ، ٣٠ ° ، ٤٥ °]

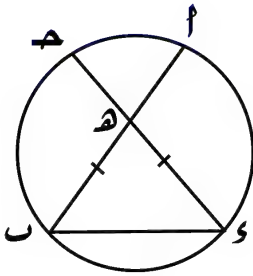
٣) (أ) أثبت بالبرهان أن القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة

متساويتان في الطول

(ب) من نقطة أ خارج دائرة م ، رسم المماسان أ ب ، أ ح ، فإذا كان

$\angle B = 35^\circ$ ، أثبت أن : الشكل أ ب م ح رباعي دائري ثم

أوجد $\angle A$



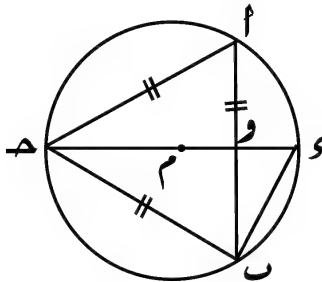
٤) (أ) في الشكل المقابل :

أ ب ، ح د وتران في الدائرة متقاطعان في هـ

فإذا كان $\angle H = 50^\circ$ ،

أثبت أن : $\angle A = \angle B$ و $\angle C = \angle D$

(ب) في الشكل المقابل :



$\triangle ABC$ متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة

مركزها م ، رسم ح م فقطع الدائرة في د

١) أوجد $\angle B$ و $\angle C$

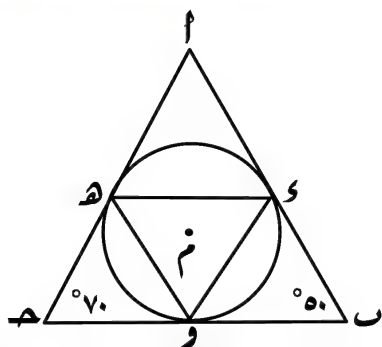
٢) أثبت أن $AB \perp CD$

٥) (أ) أ ب قطري في الدائرة م ، أ ح وتر فيها ، هـ منتصف أ ح ، رسم المماس ب د

للدائرة م عند ب فتقاطع مع أ ح في د فإذا كان $\angle D = 40^\circ$

أوجد $\angle A$ و $\angle B$

(ب) في الشكل المقابل :



دائرة م مرسومة داخل مثلث أ ب ه وتمس

أضلاعه في و ، ه حيث و (ب) = 50°

و (ه) = 70°

أوجد بالبرهان قياسات زوايا المثلث و ه

امتحان محافظة المنيا

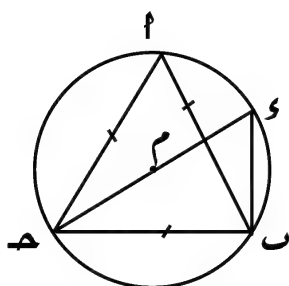
(١٩)

١) أكمل ما يأتي :

١) قياس الزاوية المحيطية في دائرة يساوي قياس الزاوية المركزية التي

تقابل نفس القوس

٢) في الشكل المقابل :



أ ب ه مثلث متساوي الأضلاع داخل دائرة م

فإن و (ب و ه) =

٣) المماسان المرسومان لدائرة من نهايتي قطريها يكونان

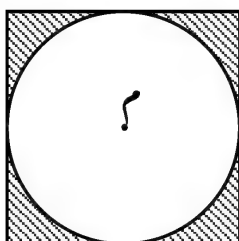
٤) إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي 60° فإن قياس الزاوية المركزية التي لها

نفس القوس تساوي

٥) إذا كان أ ب ، أ ه قطعتان مماستان لدائرة م تماسها في نقطتي ب ، ه

فإن م أ يكون محور تماثل لـ

٦) في الشكل المقابل :



دائرة مرسومة داخل مربع طول ضلعه ١٤ سم

$$\left(\frac{22}{7} = \pi\right)$$

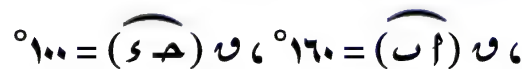
فإن مساحة المنطقة المظلمة = سم²

٢

$$\frac{1}{2}$$


فان و (حـ هـ) =

③ في الشكل المقابل : $\overline{AB} // \overline{CD}$



[٥٠٦ ٨١ ١٣٠]



4

④

22



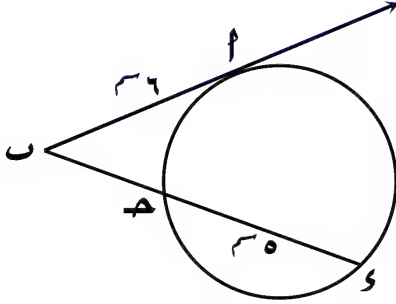
برهن أن : $\Delta \cup \Gamma$ متطابق الساقين

(ب) $\angle ب هـ ا =$ مثلث مرسوم داخل دائرة بحيث $\angle ا = ٤٠^\circ$ ، $\angle ب = ٧٥^\circ$

رسم مماسان للدائرة يمسانها في $ا$ ، $ب$ على الترتيب ويتقاطعان في نقطة $و$

احسب قياس $(\angle و ب ا)$

(٤) (١) في الشكل المقابل :



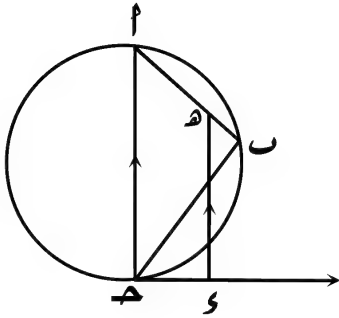
$\overrightarrow{ا ب}$ مماس للدائرة عند $ا$ ،

$\overrightarrow{ا و}$ يقطع الدائرة في $هـ$ ، $و$ ،

$\angle ا = ٤٠^\circ$ ، $\angle ب = ٧٥^\circ$

أوجد طول $\overrightarrow{ا ب}$

(ب) في الشكل المقابل :



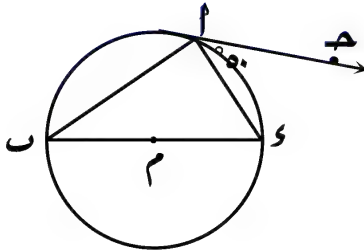
$\angle ب هـ ا =$ مثلث مرسوم داخل دائرة

$\overrightarrow{ا ب}$ مماس للدائرة عند $ا$ ،

$\overrightarrow{ا و} // \overrightarrow{ا هـ}$ ويقطع $\overrightarrow{ا ب}$ في $هـ$

اثبت أن : الشكل $ب هـ ا$ و رباعياً دائرياً

(٥) (١) في الشكل المقابل :

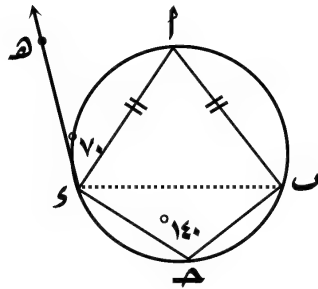


$\overrightarrow{ا ب}$ و $\overrightarrow{ا و}$ قطري دائرة $م$ ، $\overrightarrow{ا هـ}$ يمس

الدائرة في $ا$ ، قياس $(\angle ا هـ ب) = ٥٠^\circ$

احسب قياس $(\angle ا و ب)$

(ب) في الشكل المرسوم :



$\angle ب هـ ا =$ شكل رباعي مرسوم داخل دائرة فيه

$\angle ا = ب$ ، قياس $(\angle ا هـ ب) = ١٤٠^\circ$ ،

قياس $(\angle ا و هـ) = ٧٠^\circ$

برهن أن : $\overrightarrow{ا هـ}$ مماس للدائرة عند $ا$

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

امتحان محافظة أسيوط

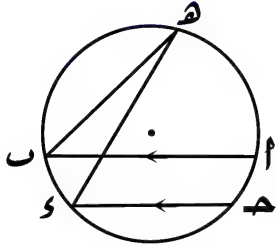
(٢٠)

١) أختار الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١) مجموع قياسى الزاويتين المتقابلتين في الشكل الرباعي الدائري =

[٩٠ ° أ ١٨٠ ° أ ٣٦٠ ° أ ٢٧٠ °]

٢) في الشكل المقابل :



أ ب ، ح د وتران في الدائرة فإذا كان

أ ب // ح د ، و (د ح ب) = ٢٥ °

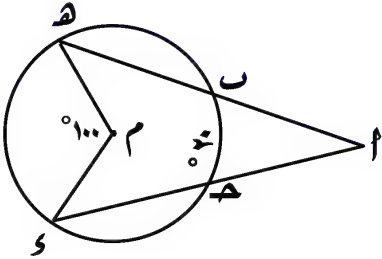
فإن و (أ ح) =

[٢٥ ° أ ١٠٠ ° أ ٧٥ ° أ ٥٠ °]

٣) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ٢ : ٣ : ٤ فإن قياس أصغر زاوية =

[٢٠ ° أ ٦٠ ° أ ٤٠ ° أ ٨٠ °]

٤) في الشكل المقابل :



أ نقطة خارج الدائرة م فإذا كان

و (ب ح) = ٢٠ ° ، و (د م ح) = ١٠٠ °

فإن و (أ د) =

[٤٠ ° أ ٨٠ ° أ ٣٥ ° أ ٢٠ °]

٥) إذا كان قياس زاوية مماسية يساوي ٣٢ ° فإن قياس الزاوية المحيطية المشتركة

معها في القوس يساوي

[٦٤ ° أ ١٦ ° أ ٣٢ ° أ ٦٠ °]

٦) إذا كان أ ب ، أ ح قطعتان مماستان للدائرة م عند ب ، ح فإن م أ

محور

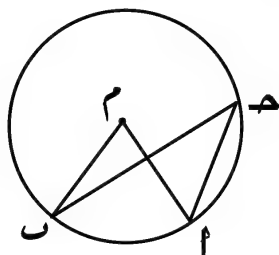
[أ ح أ ب أ ح أ ب]

يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٢٣٩٥٠٠١٣ / ٠٢

٢ أكمل كل مما يأتي :

١ القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة تكونان

٢ في الشكل المقابل :

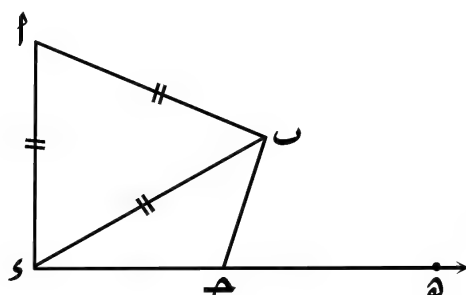


دائرة مركزها م فإذا كان

$$\angle (A, B, C) + \angle (A, B, M) = 90^\circ$$

$$\text{فإن } \angle (A, B, C) = \dots\dots\dots$$

٣ في الشكل المقابل :

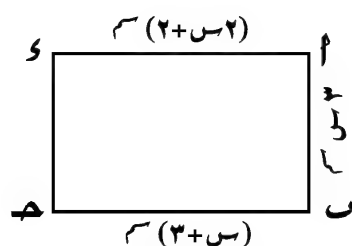


إذا كان A B ح و شكل رباعي دائري

، ه \exists د ح ، $\triangle A B$ و متساوي الأضلاع

$$\text{فإن } \angle (A, B, C) = \dots\dots\dots^\circ$$

٤ في الشكل المقابل :

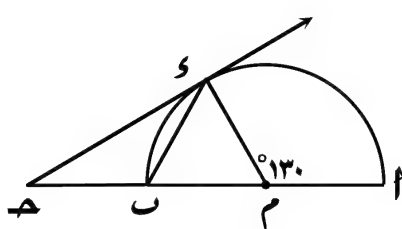


إذا كان A B ح و مستطيل ، $AD = 2 + 3س$ ،

$$AB = 3س ، BC = 3 + 3س ،$$

$$\text{فإن طول } DC = \dots\dots\dots$$

٥ في الشكل المقابل :



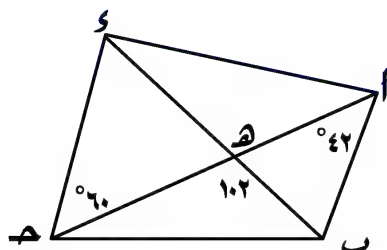
(أ) A B قطر في نصف دائرة مركزها م ، ح و مماس

للدائرة عند د ، فإذا كان $\angle (A, B, C) = 130^\circ$

$$\text{فإن } \angle (A, B, C) = \dots\dots\dots^\circ$$

$$(ب) \text{ إذا كان } B = 4س ، A = 8س \text{ فإن } \angle (A, B, C) = \dots\dots\dots$$

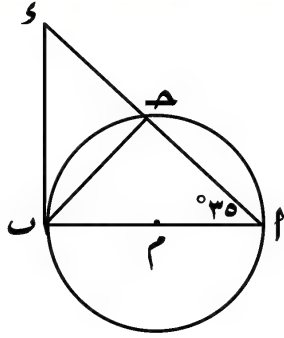
٣ (أ) في الشكل المقابل :



$$A \cap B = \{C\} ، \angle (A, B, C) = 42^\circ$$

$$، \angle (A, B, D) = 60^\circ ، \angle (A, B, C) = 102^\circ$$

اثبت أن : الشكل A B ح و رباعي دائري



(ب) في الشكل المقابل :

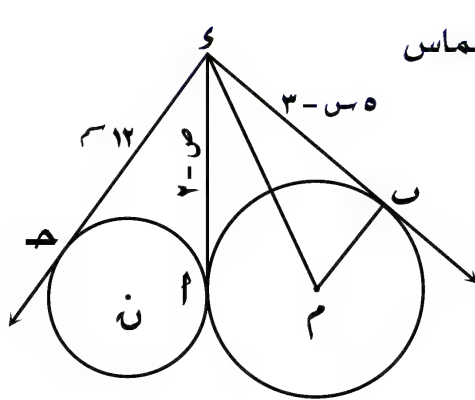
أ قطري في الدائرة م ،

ب مماس للدائرة عند ب

$$\angle ASB = 35^\circ$$

أثبت أن : أ مماس للدائرة المارة برؤوس $\triangle SAB$

(٤) في الشكل المقابل :



دائرتان م ، ن متمستان من الخارج في أ ، أ مماس

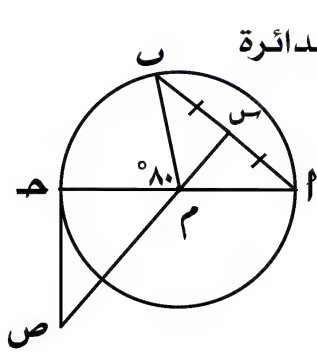
مشترك للدائرتين ، ب مماس للدائرة م

، و ح مماس للدائرة ن

١ أوجد قيمتي س ، ص

٢ إذا كان $\angle ASB = 35^\circ$ ، $\angle ASN = 12^\circ$ سمفأوجد مساحة الدائرة م ($\pi = \frac{22}{7}$)

(٥) في الشكل المقابل :



أ قطري في الدائرة م ، س منتصف أ ب ، ح مماس للدائرة

يقطع س م في ص ، $\angle ASB = 80^\circ$ ، $\angle ASN = 12^\circ$ سم

١ اثبت أن الشكل أ س ح ص رباعي دائري

٢ أوجد $\angle ASN$ ٣ أوجد طول (أ ب) ($\pi = \frac{22}{7}$)

امتحان محافظة سوهاج

(٢١)

(١) أكمل ما يأتي بإجابات صحيحة ثم اكتبها في كراسة إجابتك :

١ في المثلث أ ب ح إذا كان $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$ فإن $\angle A = 30^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 50^\circ$

٢ عدد المماسات المشتركة المرسومة لدائرتين متباعدتين =

أ ب قطر للدائرة م ، $هـ = د = ح$

و (د ا هـ) = ١٢٥° ، و $\overleftrightarrow{هـ}$ مماس للدائرة عند د

فَإِنْ :

$\circ \dots\dots\dots = (\cup \cup \cup \cup) \cup \textcircled{2}$
 $\circ \dots\dots\dots = (\cup \cup \cup \cup) \cup \textcircled{1}$

◦ = (م ح) ∪ ④

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات المعطاة واكتبها في كراسة إجابتك :

① طول القوس المقابل لزاوية مركزية قياسها 60° في دائرة محيطها

$$[\begin{array}{cccccc} 4,0 & 6 & 7 & 6 & 9 & 6 \\ & & & & & 18 \end{array}] \curvearrowright \dots\dots\dots = \curvearrowright 26$$

٢ النسبة بين قياس الزاوية المحيطة إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها

[١:١ ٢:١ ١:٢ ٢:١ ١:١].....= في القوس

③ إذا كان \vec{u} ، \vec{v} مماسان للدائرة \mathcal{C} عند D ، \vec{w} فإن $\vec{u} \perp \vec{w}$ $\vec{v} \perp \vec{w}$ محور

[ا ا ا ا]

④ في الشكل المقابل :

ص ص ، ص ع مماسان للدائرة

عند ص، ع، ق (ل ص ع) = ١٣٠°

فَإِنْ وَ (ح س) =

[۱۰۰ ۶۱ ۸۰ ۶۵ ۵۰]

٥) في الشكل المقابل :

هـ \vec{u} مماس للدائرة Γ عند A ، $M \in \vec{u}$ ، $AB = 1$ ، $AM = 6$

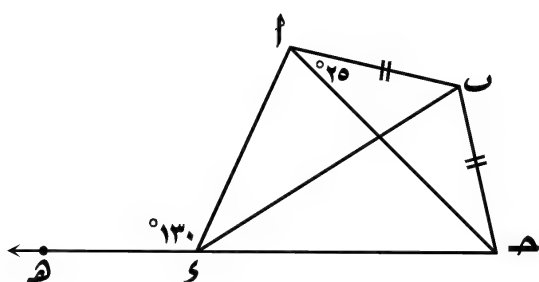
فَإِنْ (أ) وَ (هـ) =

[٦. ٤٥ ٣. ١٥]

..... = م (ب)

[۱۲ ۶ ۳√۶ ۶ ۳√۱۲]

٣) في الشكل المقابل :



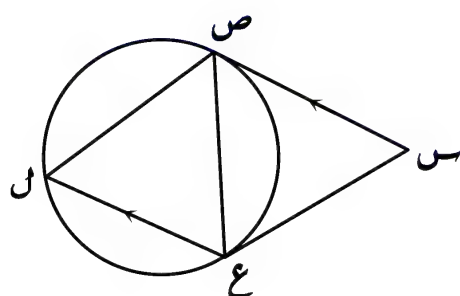
$$\angle B = \angle D = 130^\circ, \angle A = \angle C = 25^\circ$$

$$\angle ADE = 25^\circ, \angle BDE = 130^\circ$$

١) أثبت أن : الشكل ABCD رباعي دائري

٢) أوجد $\angle A$ و $\angle C$

٤) في الشكل المقابل :



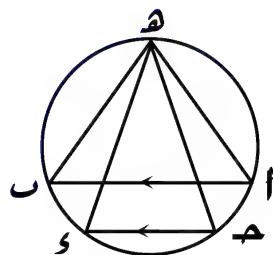
س ص ، س ع مماستان للدائرة عند ص ، ع

$$\overline{AC} \parallel \overline{BD}$$

أثبت أن : ١) \overline{AC} ينصف $\angle B$ و $\angle D$

$$2) \angle A = \angle C$$

٥) (أ) في الشكل المقابل :

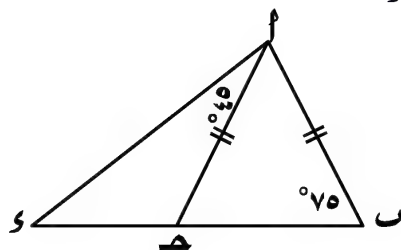


$$\overline{AB} \parallel \overline{CD}$$

أثبت أن :

$$\angle A = \angle C, \angle B = \angle D$$

(ب) في الشكل المقابل :



$$\angle A = \angle C, \angle B = \angle D, \angle ADE = 45^\circ$$

$$\angle ACB = 75^\circ$$

أثبت أن : \overline{AB} مماس للدائرة المارة بالنقط A ، B ، C

امتحان محافظة قنا

(٢٢)

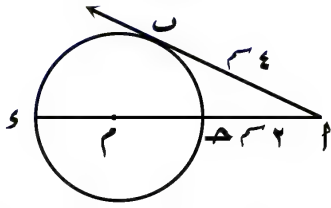
١) أكمل ما يأتي :

١) عدد المماسات المرسومة لدائرة من نقطة خارجها =

[٢ ، ٣ ، ٤ ، عدد لا نهائي]

٢) الزاوية المحيطية التي تقابل قوس أصغر في الدائرة

[حادة أ، قائمة أ، منفرجة أ، مستقيمة]



٣) في الشكل المقابل :

أ ب مماس للدائرة م، أ ب = ٤ سم ،

أ ح = ٢ سم فإن م س = سم

[٢ أ، ٣ أ، ٤ أ، ٦]

٤) قياس زاوية الشكل الخماسي المنتظم = °

[١٠٨ أ، ١٢٠ أ، ١٣٥ أ، ١٥٠]

٥) أ ب ح مثلث متساوي الأضلاع تمر برؤوسه دائرة واحدة فإن ق (أ ب) = °

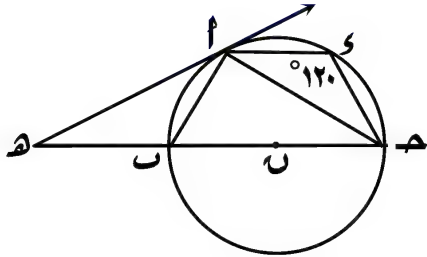
[٦٠ أ، ٩٠ أ، ١٢٠ أ، ١٥٠]

٦) إذا تساوي قياسا قوسين في دائرة فإن وتريهما

[متقاطعان أ، متوازيان أ، متعامدان أ، متطابقان]

٢) أكمل :

في الشكل المقابل :



ب ح قطر الدائرة ن، ق (أ ب ح) = ١٢٠ °

ه أ مماس للدائرة عند أ

وكان طول قطر الدائرة = ٨ سم

٢) ق (أ ب ح) = °

١) ق (أ ب ح) = °

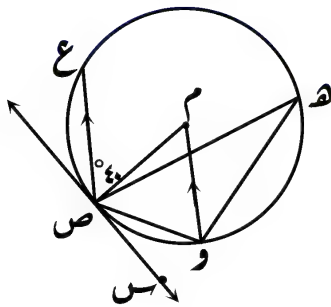
٤) ق (أ ب ح) = °

٣) ق (أ ب ح) = °

٦) طول أ ب = سم

٥) ق (أ ب ح) = °

٣) (أ) في الشكل المقابل :



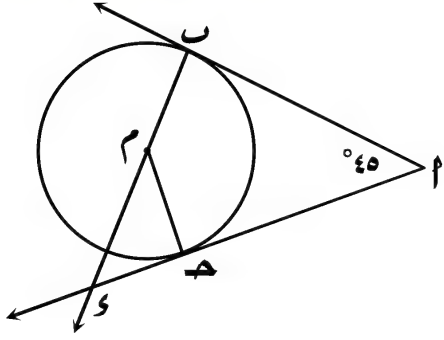
س ص مماس للدائرة، و م // ص ع ،

ق (أ م ص) = ٤٠ °

أوجد : ق (أ و م ص)، ق (أ س ص و)

ق (و ص)، ق (أ و ه ص)

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ، أ ح قطعان مماستان للدائرة م ،

ب م م ن ا ب ح = { د } ، و (ا ب) = 45°

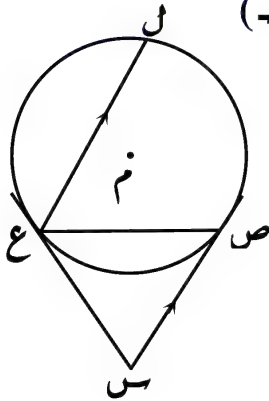
أثبت أن : الشكل أ ب م ح رباعي دائري

ثم أوجد و (د ح و م)

4

(أ) دائرة م ، أ ب قطرها ، رسم الشكل الرباعي الدائري أ ب ح د فيه

و (د ا ح) = 105° أوجد بالبرهان : و (د ب ا ح)



(ب) في الشكل المقابل :

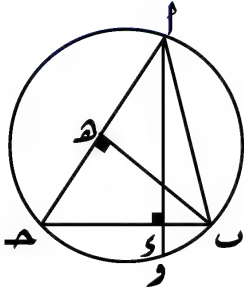
س ص ، س ع قطعان مماستان للدائرة م

عند ص ، ع ، رسم ع ل // س ص

أثبت أن :

ع ص ينصف د س ع ل

5 في الشكل المقابل :



أ د ب ح ويقطع الدائرة في و ،

ب ح ا ح اثبت أن :

① الشكل أ ب د ح رباعي دائري

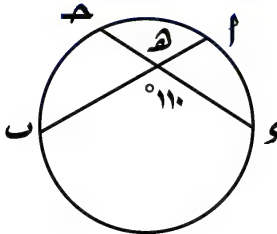
② إذا كان و (د ب ح) = 45° أوجد و (د ح ب و)

امتحان محافظة الأقصر

(٢٣)

1 أكمل ما يأتي :

في الشكل المقابل :

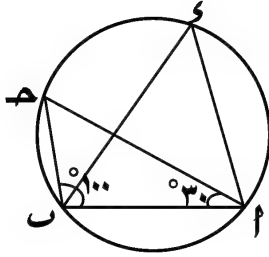


① و (ا ح) + و (د ب) =

② إذا كان د ح = 4° ، ح ح = 3° ، ا ح = 2° فإن ح ب =

٣) الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران

٤) في الشكل المقابل :

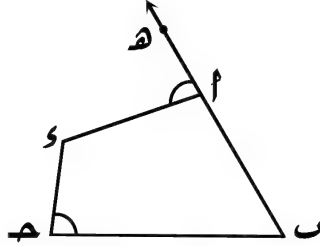


إذا كان $\angle (HMB) = 100^\circ$

، $\angle (HBS) = 30^\circ$

فإن $\angle (HBS) = \dots\dots\dots$

٥) في الشكل المقابل :



إذا كان $\angle (DHS) = \angle (HDS)$

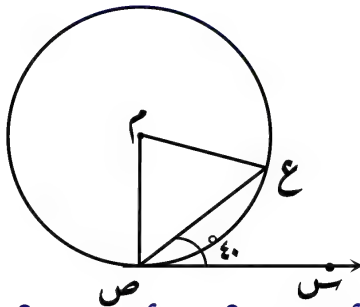
فإن الشكل ABCD يكون

٦) إذا كان طولاً ضلعين في مثلث متساوي الساقين ٦ سم، ١٢ سم فإن طول الضلع

الثالث =

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين :

١) في الشكل المقابل :



إذا كانت M دائرة، \overrightarrow{SC} مماساً للدائرة عند C،

و $\angle (SCM) = 40^\circ$

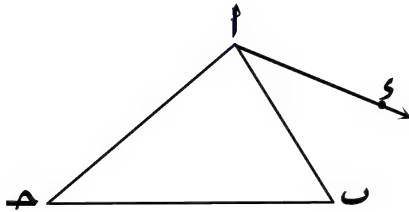
فإن $\angle (SCM) = \dots\dots\dots$

[٢٠° ، ٤٠° ، ٨٠° ، ١٠٠°]

٢) الزاوية المحيطية التي قياسها ٦٠° تقابل قوساً طوله = محيط الدائرة

[$\frac{1}{3}$ ، $\frac{2}{3}$ ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$]

٣) في الشكل المقابل :



يكون \overrightarrow{AD} مماساً للدائرة المارة بالنقط

A, B, C إذا كان

قياس $\angle (ABC) = \angle (ACB) = \dots\dots\dots$

[$\angle A = \angle B$ ، $\angle A = \angle C$ ، $\angle B = \angle C$ ، غير ذلك]

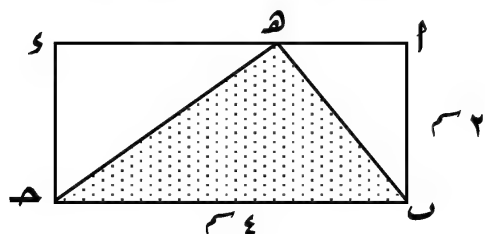
④ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

[متوسطاته أو ارتفاعاته أو محاور تماثل أضلاعه أو منصفات زواياه الداخلة]

⑤ في $\triangle أ ب ح$ إذا كان : $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ح ب) = \angle (أ ح ب)$ فإن $\triangle أ ب ح$

تكون [حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة]

⑥ في الشكل المقابل :

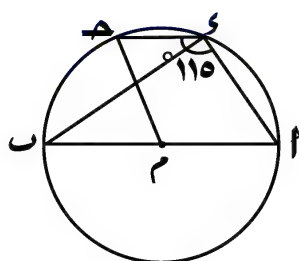


أ ب ح د مستطيل بعده ٤ سم ٢ سم

فإن مساحة $\triangle أ ب ح =$ سم^٢

[٢ ٤ ٦ ٨]

③ (أ) في الشكل المقابل :



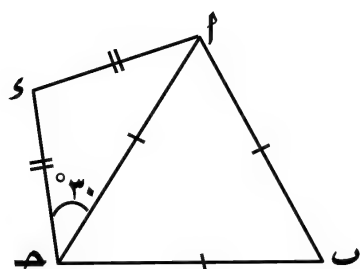
أ ب قطري في الدائرة م ، $\angle (أ ب ح) = 115^\circ$

أوجد بالبرهان :

① $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ب د)$

② $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ب د)$

(ب) في الشكل المقابل :

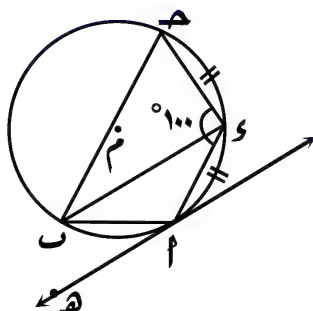


أ ب = ب ح = ح د = د أ ، $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ب د)$

، $\angle (أ ب ح) = 30^\circ$

أثبت أن : أ ب ح د شكل رباعي دائري

④ (أ) في الشكل المقابل :



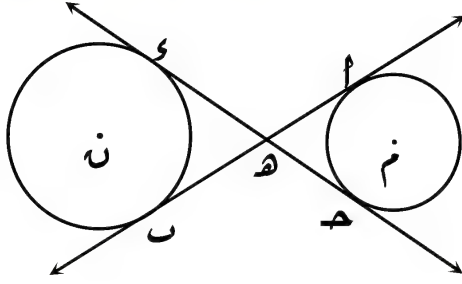
م دائرة ، أ ، ب ، ح ، د \exists الدائرة م

بحيث $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ب د)$ ،

$\angle (أ ب ح) = 100^\circ$ ، أ ه مماس للدائرة عند أ

بحيث $\overline{أ ه} \parallel \overline{أ ب}$ أوجد بالبرهان :

① $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ب د)$ ② $\angle (أ ب ح) = \angle (أ ب د)$



(ب) في الشكل المقابل :

أ ب ، ح د مماسان لدائرتين م ، ن

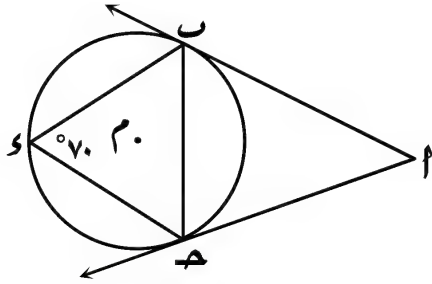
متقاطعان في نقطة هـ

أثبت أن أ ب = ح د

(٥) (أ) أثبت أن : القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج الدائرة متساويتان

في الطول

(ب) في الشكل المقابل :



أ ب ، ح د مماسان لدائرة م

عند ب ، ح د ، ق (أ ب د ح) = 70°

أوجد : قياس (أ ب د ح)

امتحان محافظة أسوان

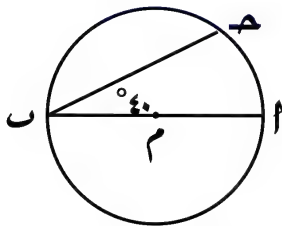
(٢٤)

١) أكمل :

١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون

٢) إذا رسم وتران متوازيان في دائرة فإن القوسين المحصورين بينهما

٣) في الشكل المقابل :

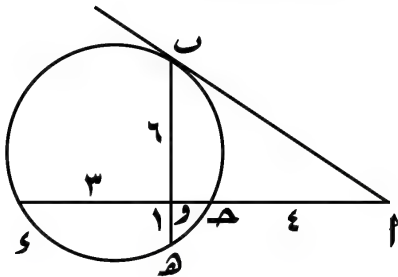


أ ب قطري دائرة م ، ق (أ ب د ح) = 40°

فإن ق (أ ب د ح) =

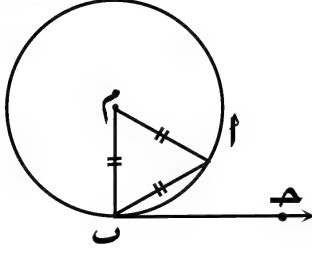
٤) المماسان المرسومان من نهايتي قطري في الدائرة يكونان

٥) في الشكل المقابل :



إذا كانت أ ب مماسة والأطوال بالسنتيمترات

فإن أ ب = سم



٦ في الشكل المقابل :

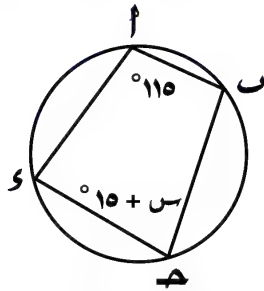
ب ه مماس للدائرة م

فإن $\angle (أ ب ه) = \dots\dots\dots^\circ$

٢ اختر الإجابة الصحيحة من بين البدائل المعطاة :

١ قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{9}$ قياس الدائرة يساوي

[60° أ ، 45° ب ، 40° ج ، 20° د]



٢ في الشكل المقابل :

قيمة س $= \dots\dots\dots^\circ$

[100° أ ، 80° ب ، 65° ج ، 50° د]

٣ عدد المستطيلات في الشكل المرسوم يساوي

[٤ أ ، ٦ ب ، ٩ ج ، ١٢ د]

٤ مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هي نقطة تقاطع

[متوسطاته أ ، منصفات زواياه الداخلة أ ، منصفات زواياه الخارجة أ ، ارتفاعاته]

٥ عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الداخل

[١ أ ، ٢ ب ، ٣ ج ، ٤ د]

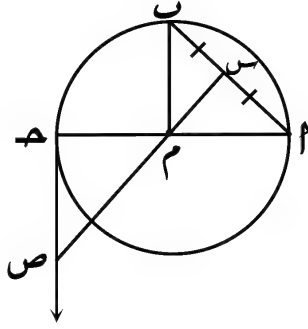
٦ مستطيل طوله ٥ سم ومحيطه ١٦ سم ، فإن مساحته تساوي

[10 سم^2 أ ، 15 سم^2 ب ، 20 سم^2 ج ، 25 سم^2 د]

اطلب سلسلة الماهر في الرياضيات

للمرحلة الإعدادية للمرحلة الثانوية الإحصاء للثانوية العامة

٣ في الشكل المقابل :



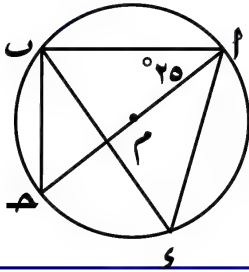
أ ه قطر في الدائرة م ، س منتصف أ ب ،
 ه ص مماس للدائرة قطع س م في ص

أثبت أن :

١ الشكل أ س ه ص رباعي دائري

٢ $\angle (أ ب م ه) = \angle (أ ب م ص)$ ضعف

٤ (أ) أ ب ه مثلث حاد الزوايا مرسوم داخل دائرة ، أ د مماساً لها عند أ ،



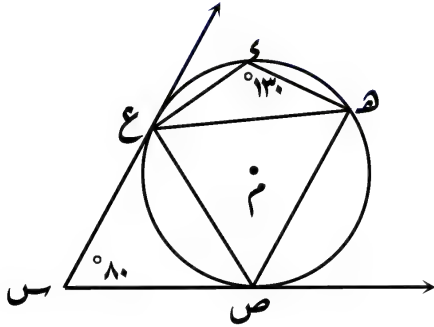
و $\angle (أ ب د) = 120^\circ$ أوجد : $\angle (أ ب ه)$

(ب) في الشكل المقابل :

أ ه قطر في الدائرة م ، $\angle (أ ب ه) = 25^\circ$

أوجد : $\angle (أ ب د)$ بالدرجات

٥ في الشكل المقابل :



س ص ، س ع مماسان للدائرة م عند ص ، ع ،
 ، $\angle (أ ب س) = 80^\circ$ ، $\angle (أ ب ه) = 130^\circ$

اثبت أن :

١ $\angle (أ ب ه) = \angle (أ ب ص)$

٢ $\overline{س ع} \parallel \overline{ص ه}$

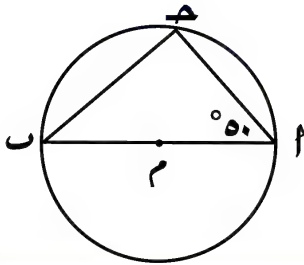
امتحان محافظة البحر الأحمر

(٢٥)

١ أكمل ما يأتي :

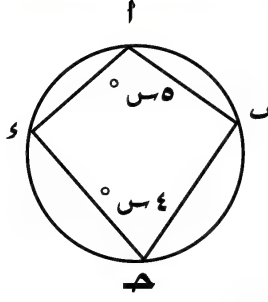
١ المماسان المرسومان من نهايتي قطري دائرة

٢ في الشكل المقابل :



دائرة مركزها م ، $\angle (أ ب د) = 50^\circ$

فإن $\angle (أ ب ه) = \dots\dots\dots^\circ$



٣) الوتران المتوازيان في الدائرة يحصران قوسين

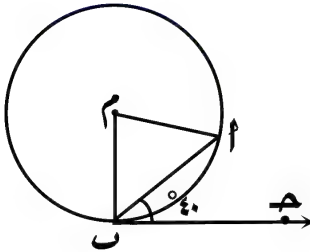
٤) في الشكل المقابل :

$$س =^{\circ}$$

٥) قياس القوس في دائرة يساوي ضعف

٦) مركز الدائرة الداخلة لأي مثلث هو نقطة تقاطع

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :



١) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، ب ح مماس للدائرة عند ب ،

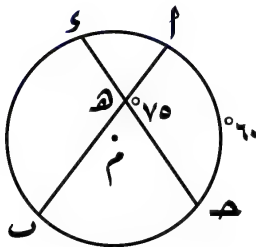
$$و (د ا ب ح) = 40^{\circ}$$

$$\text{فإن } و (د ا م ب) =$$

[٤٠ ، ٥٠ ، ٨٠ ، ٩٠ ، ٢٠]

٢) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المماسية المشتركة معها في

القوس هي [١:١ ، ٢:١ ، ١:٢ ، ٣:١]



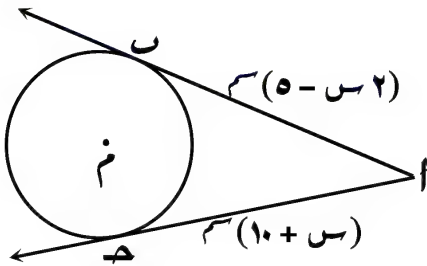
٣) في الشكل المقابل :

$$و (د ا ه ب) = 75^{\circ} ، و (ا ب ح د) = 60^{\circ}$$

$$\text{فإن } و (ب د) =$$

[٩٠ ، ٣٠ ، ١٥ ، ٢١٠]

٤) في الشكل المقابل :



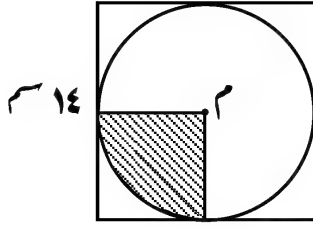
ا ب ، ا د مماسان للدائرة عند ب ، د ،

$$ا ب = (2س - ٥) ، ا د = (10 + س)$$

$$\text{فإن } س =$$

[٥ ، ١٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ٢٠٥]

٥) في الشكل المقابل :



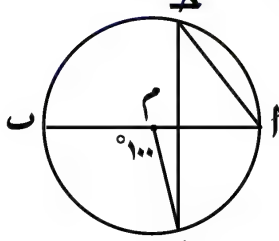
مربع طول ضلعه ١٤ سم مرسوم خارج الدائرة م

$$\left(\frac{22}{7} = \pi\right)$$

محيط المنطقة المظللة يساوي سم

[١٨ أ ٢٥ أ ٣٦ أ ١٩,٥ أ]

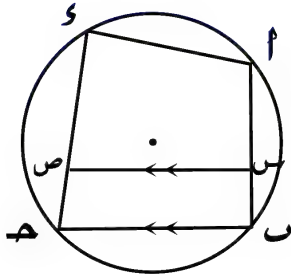
٦) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، و (د م ب) = 100°

فإن و (د أ هـ) =

[50° أ 30° أ 40° أ 80°]

٣) (أ) في الشكل المقابل :

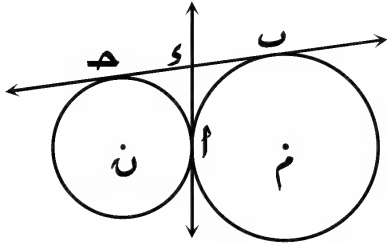


س د ب ، ص د هـ

، س ص // ب هـ ،

أثبت أن : أ س ص و شكل رباعي دائري

(ب) في الشكل المقابل :



دائرتان م ، ن متماستان من

الخارج في أ ، ب هـ مماس لهما

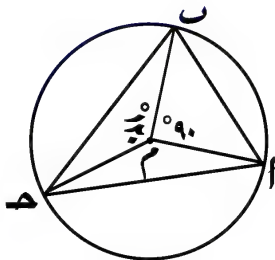
عند ب ، هـ على الترتيب

أثبت أن : ب و = د هـ

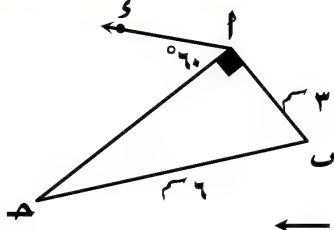
٤) (أ) أثبت أن قياس الزاوية المحيطية يساوي نصف قياس الزاوية المركزية المشتركة

معها في القوس

(ب) في الشكل المقابل :

و (د ب م هـ) = 120° ، و (د أ م ب) = 90°

أوجد : و (د أ ب هـ)



٥ (١) في الشكل المقابل :

$\overline{AP} \perp \overline{BC}$ أثبت أن :

\overline{AP} مماساً للدائرة المارة برؤوس $\triangle ABC$ هـ

(ب) دائرتان متماستان من الداخل في P ، رسم \overline{AP} ، \overline{AP} و \overline{BC} يقطعان الدائرة

الصغرى في B ، و يقطعان الدائرة الكبرى في C ، هـ على الترتيب

أثبت أن : $\overline{BC} \parallel \overline{CH}$

اطلب سلسلة الماهر في الرياضيات

للمرحلة الإعدادية

للفصل الأول الثانوى لفصل الثانى الثانوى

الإحصاء للثانوية العامة

للتدريب على الامتحانات من أول يوم فى السنة

عزيزى المعلم / عزيزى الطالب يسعدنا تلقى مقترحاتكم على العنوان

ص ب ١٣ الدواوين - القاهرة أو على تليفون ٠٢/٢٣٩٥٠٠١٣

المصف الثالث الاعدادي النموذج الأول ثانيًا : الهندسة

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت م دائرة طول قطرها ٦ سم والمستقيم ل يبعد عن مركزها ٣ سم فإن المستقيم ل يكون

① قاطعًا للدائرة ② يقع خارج الدائرة ③ محورًا للدائرة ④ مماسًا للدائرة

(٢) عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة يساوي

① صفر ② ٣ ③ ٢ ④ ١

(٣) الزاوية المحيطية التي تقابل قوسًا أصغر في الدائرة

① منعكسة ② متتامتان ③ متكاملتان ④ متبادلتان

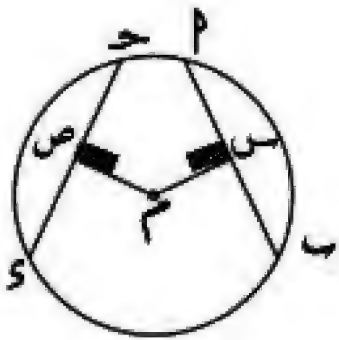
(٤) في الشكل الرباعي الدائري كل زاويتين متقابلتين

① متساويتان ② متتامتان ③ متكاملتان ④ متبادلتان

(٥) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متحقتي المركز تساوي

① صفر ② ١ ③ ٢ ④ ٣

(٦) في الشكل المقابل :

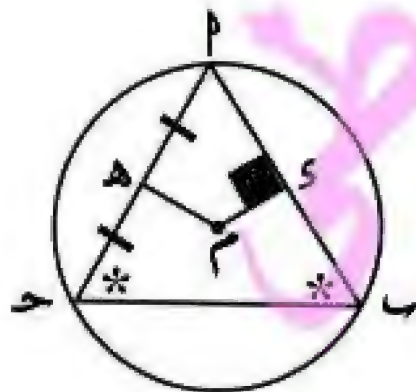


دائرة م ، $PQ \perp MS$ ، $HS = PQ$ ،

$MS \perp HS$ فإن : $MS \dots \dots MS$

① $>$ ② $<$ ③ \perp ④ $=$

٢ (٧) في الشكل المقابل :

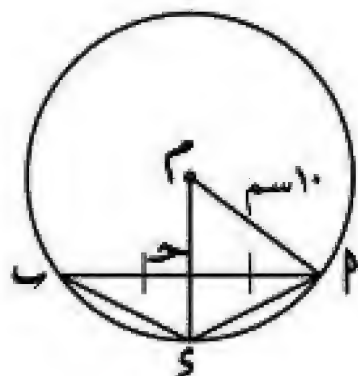


$PQ \perp MS$ ، $HS = PQ$ ، $MS \perp HS$ ، HS منتصف PQ ،

$\angle HSP = \angle HMQ$ ، $\angle HSP = \angle HMQ$ ، HS منتصف PQ ،

أثبت أن : $MS = HS$

(٨) في الشكل المقابل :

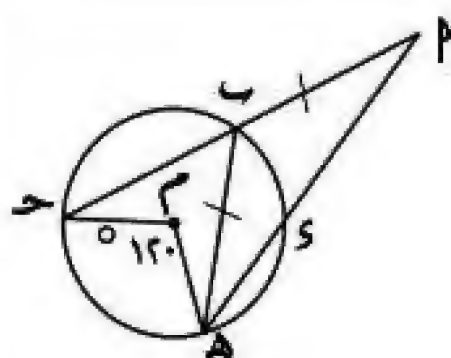


م دائرة طول نصف قطرها ١٠ سم ، $PQ \perp MS$ وتر فيها طوله ١٦ سم ،

HS منتصف PQ ، $MS \cap$ الدائرة م = $\{S\}$

أوجد مساحة سطح $\triangle PMS$

دائرة مركزها م



$$\psi = \Delta\psi, \quad \psi = (\Delta\psi) \psi$$

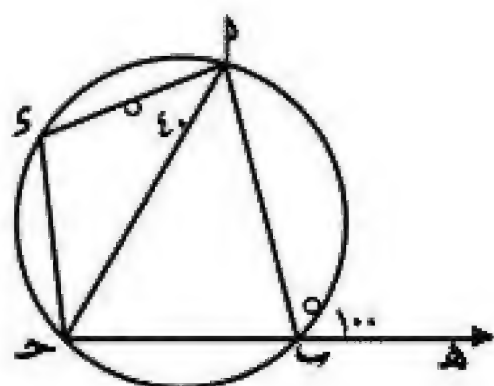
أوجد بالبرهان : (٢٥ ح)

(ب) في الشكل المقابل :

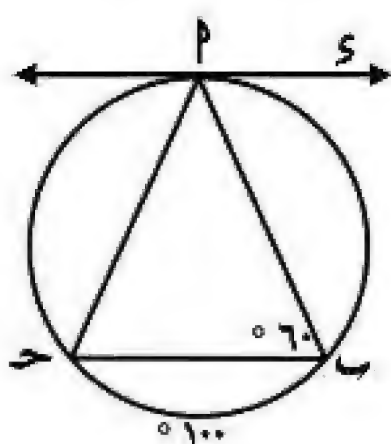
$$e^0_{\dots} = (A \cup B \supseteq) \cup$$

$$e^0 \zeta_1 = (S \mid \geq) \cup$$

أثبت أن : $(5P)U = (ح ه)U$



SP مماس للدائرة ،



$$, \circ_7 = (\cup \supset) \cup, \circ_{10} = (\supset \cup) \cup$$

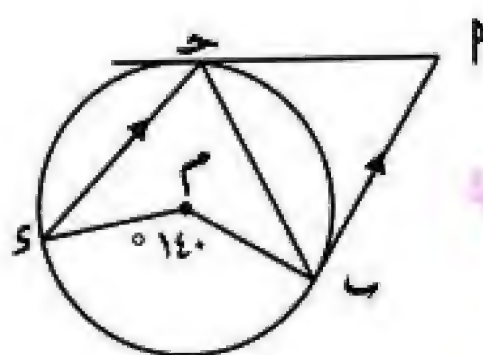
أوجد بالبرهان : $(SP \supseteq)$.

(ب) في الشكل المقابل :

٢ ب ، ٢ ح قطعان مماسان للدائرة م ،

١٤٠ = (٥ م ب ٢) و ٥ // ب ٢

أوجد بالبرهان : $\neg (P \supseteq)$.



٢ نقطة خارج الدائرة م ، \overrightarrow{MP} مماس للدائرة عند ب

٢٢، يقطع الدائرة M في h ، s على الترتيب

$\vdash (P \supset Q) \supset (Q \supset P)$ ، أوجد بالبرهان : $\vdash (P \supset Q) \supset (Q \supset P)$

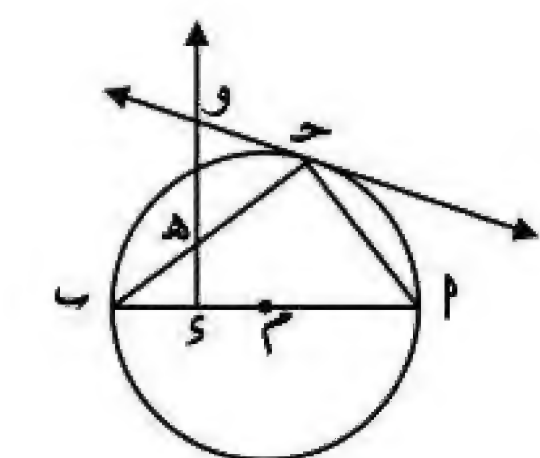
(ب) في الشكل المقابل :

٢ قطر للدائرة م ، ح و مماس للدائرة عند ح

UP LAS

أثبت أن: (١) الشكل $PSRQ$ هو رباعي دائري

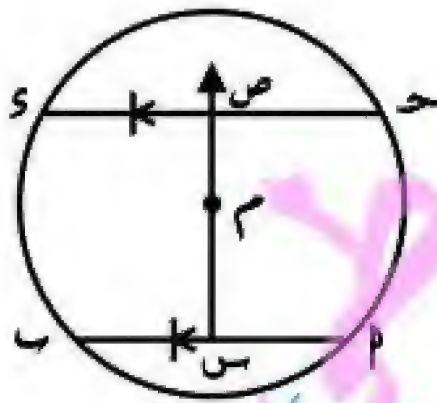
(۲) و ۵ = و ح



النموذج الثاني

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

- (١) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =
 (أ) 45° (ب) 90° (ج) 120° (د) 180°
- (٢) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها = γ سم فإن محيط الدائرة = سم
 (أ) 4π (ب) 2π (ج) 14π (د) 21π
- (٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو
 (أ) عدد لا نهائي (ب) ١ (ج) ٢ (د) صفر
- (٤) $\angle P$ ب ح د شكل رباعي دائري فيه : $\angle P = 60^\circ$ ، فإن : $\angle C =$
 (أ) 60° (ب) 120° (ج) 30° (د) 90°
- (٥) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين
 (أ) وترين (ب) مماسين (ج) وتر ومماس (د) وتر وقطر
- (٦) Δ س ص ع فيه $\angle S = \angle E$ ، فإن : $\angle C =$
 (أ) 60° (ب) 30° (ج) 180° (د) 90°



٢ (أ) في الشكل المقابل :

م دائرة ، P ب // ح د ، س منتصف P ب
 رسم س م فقطع ح د في ص
 أثبت أن : ص منتصف ح د

للأسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنباً

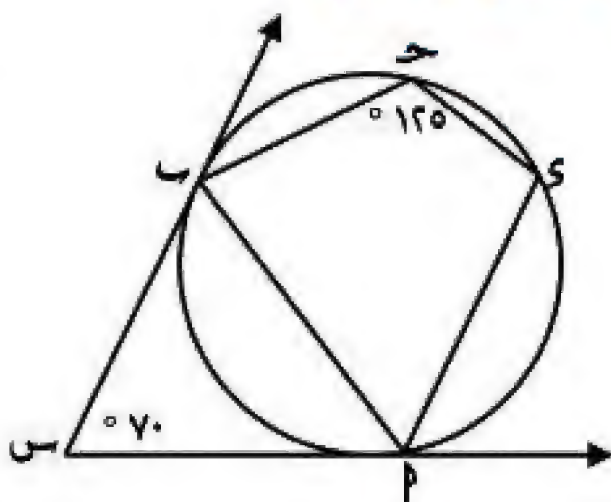
(ب) في الشكل المقابل :

س م ، س ب مماسان للدائرة عند م ، ب ،

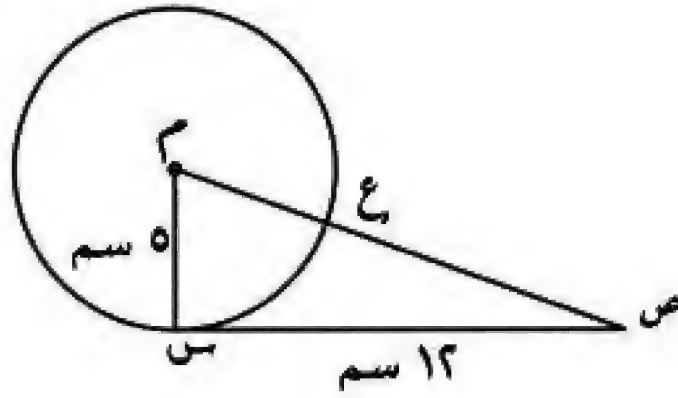
$\angle P = 70^\circ$ ، $\angle C = 125^\circ$

أثبت أن : (١) \overline{PM} ينصف $\angle C$

(٢) $SP \parallel SB$

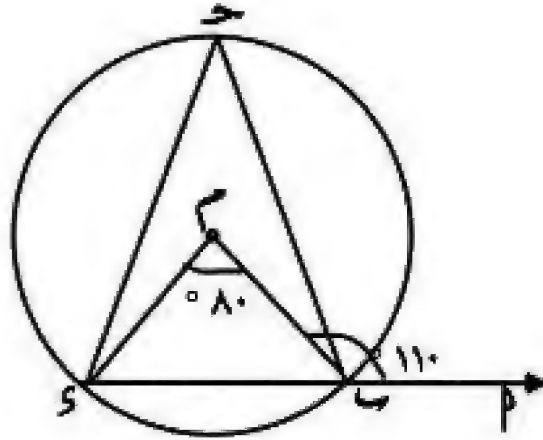


٣ (أ) في الشكل المقابل :



م دائرة طول نصف قطرها ٥ سم ،
 $MS = 12$ سم ، $ME \cap$ الدائرة م $\{E\}$
 \overleftrightarrow{MS} مماس للدائرة عند س ،
 أوجد بالبرهان : طول \overline{ME}

(ب) في الشكل المقابل :



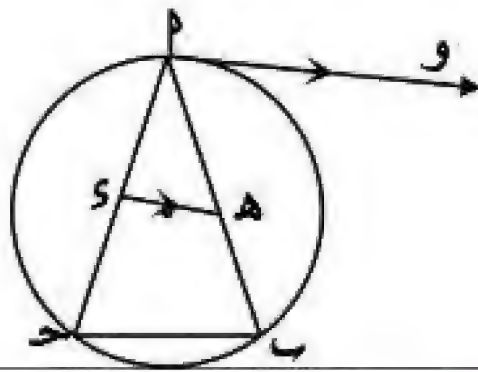
م دائرة فيها $\angle BPC = 110^\circ$ ،
 $\angle BAC = 80^\circ$ ،
 (١) أوجد بالبرهان : $\angle BPC$
 (٢) أثبت أن : $\angle BPC = \angle BAC$

٤ (أ) دائرتان م ، نصف قطريهما ٩ سم ، ٤ سم على الترتيب
 بين وضع كل منهما بالنسبة للأخرى في الحالات الآتية :

(٣) $MS = 10$ سم

(٢) $MS = 0$ صفر

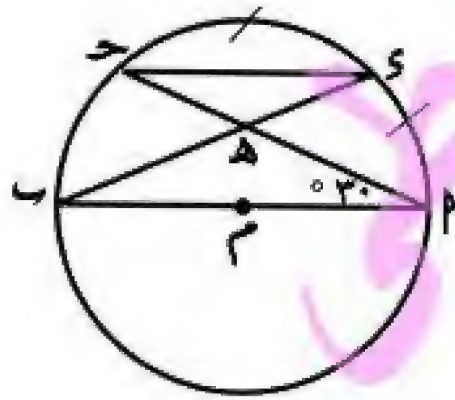
(١) $MS = 13$ سم



(ب) في الشكل المقابل :

\overleftrightarrow{MP} مماس للدائرة عند P ، $\overleftrightarrow{MP} \parallel \overleftrightarrow{SE}$
 برهن أن : $\angle BPC = \angle BAC$ شكل رباعي دائري .

٥ (أ) في الشكل المقابل :

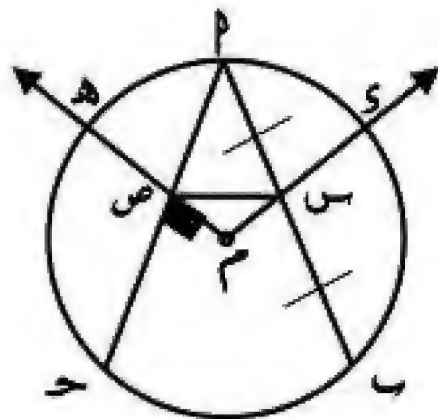


(٢) $\angle BPC$

\overleftrightarrow{MP} قطر في الدائرة م ، $\angle BPC = 110^\circ$ ،
 $\angle BAC = 80^\circ$ ، د منتصف \overline{MP} ،
 $\{H\} = \overline{MP} \cap \overline{SE}$ ،

أوجد بالبرهان : (١) $\angle BPC$ (٢) $\angle BAC$

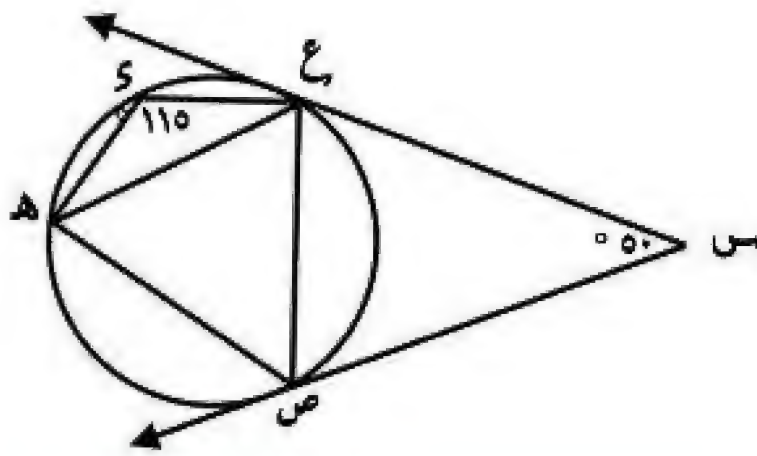
(ب) في الشكل المقابل :



(٢) $\angle BPC = \angle BAC$

(١) $MS = SE$

٣ (أ) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائريًا :



(ب) في الشكل المقابل :

س ص ، س ع مماسان للدائرة من نقطة س ،

$$\angle \text{س} = 110^\circ ، \angle \text{ع} = 50^\circ$$

أثبت أن : $\text{س} \text{ ع} = \text{س} \text{ ه}$



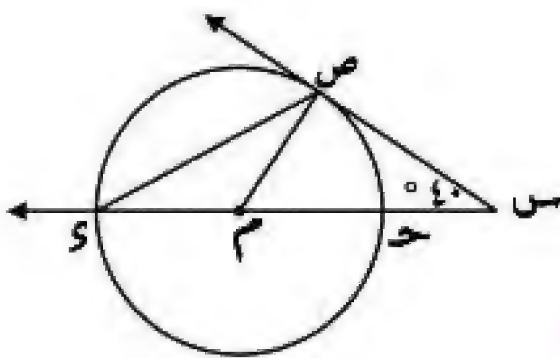
٤ (أ) في الشكل المقابل :

م ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة م ،

فيه $\angle \text{ب} = \angle \text{ح} = 40^\circ$ ، س منتصف م ب ،

م ص \perp م ح أثبت أن : $\text{م} \text{ س} = \text{م} \text{ ص}$

(ب) في الشكل المقابل :



س نقطة خارج الدائرة م ، س ص مماس للدائرة

عند ص ، س م يقطع الدائرة م في ح ، س على الترتيب

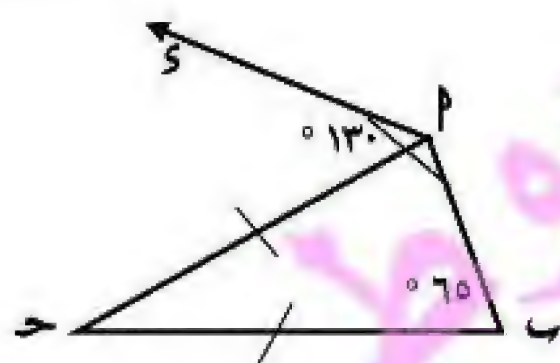
$$\angle \text{س} = 40^\circ \text{ أوجد : } \angle \text{ص} = \angle \text{ح}$$

٥ (أ) في الشكل المقابل :

$$\Delta \text{ م ب ح فيه } \angle \text{ب} = \angle \text{ح} ، \angle \text{س} = 130^\circ$$

$$\angle \text{س} = 65^\circ \text{ أثبت أن :}$$

$\text{س} \text{ م} \text{ مماس للدائرة المارة برؤوس } \Delta \text{ م ب ح}$



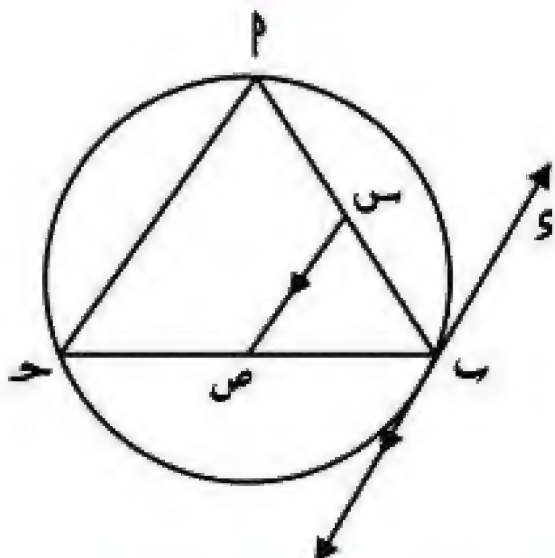
(ب) في الشكل المقابل :

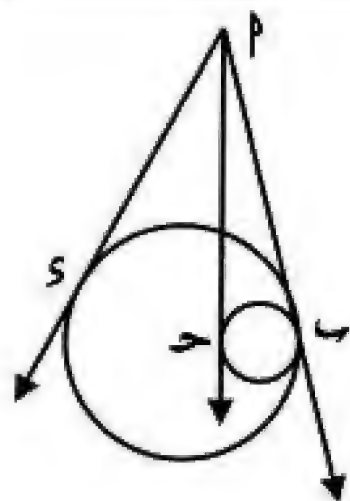
م ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة ،

$\text{س} \text{ م} \text{ مماس للدائرة عند م} ، \text{س} \text{ م} \perp \text{م} \text{ ب} ،$

$\text{ص} \text{ م} \text{ م} \text{ ح حيث } \text{ص} \text{ م} \parallel \text{س} \text{ م}$

أثبت أن : الشكل م ب ح س رباعي دائري





٣ (P) في الشكل المقابل :

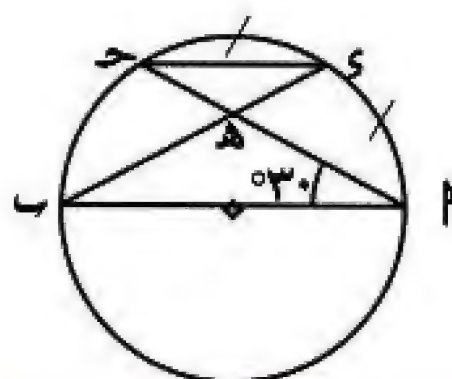
دائرتان متماستان في النقطة P ، AB ماس مشترك للدائرتين

، \overrightarrow{P} مماس للصغرى ، \overrightarrow{P} مماس للكبرى ، $P = 10$ سم

، $SP(3-2) = 1$ سم ، $SP(2-1) = 1$ سم

أوجد كلاً من : س ، ص

(ب) في الشكل المقابل :



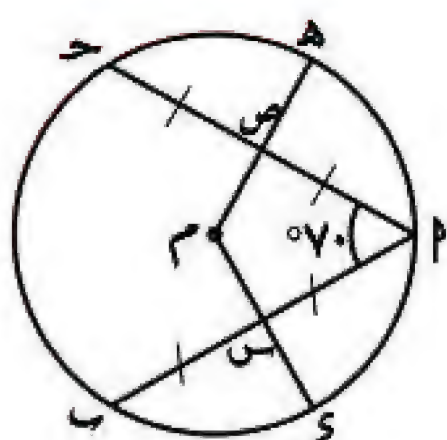
$P \vdash$ قطر في الدائرة م ، $h \in$ الدائرة ، $h \supseteq (h \vdash P) = 30^\circ$

$$\{h\} = \overline{h \mid P} \cap \overline{h \mid S}, \quad h \mid P \text{ منتصف } S,$$

(١) أوجد: $\cup (A \cap B)$ ، $\cup (A \cap C)$

(٢) أثبت أن : $\frac{1}{2} \leq \frac{1}{n} \leq \frac{1}{2}$ //

④ (٢) في الشكل المقابل :



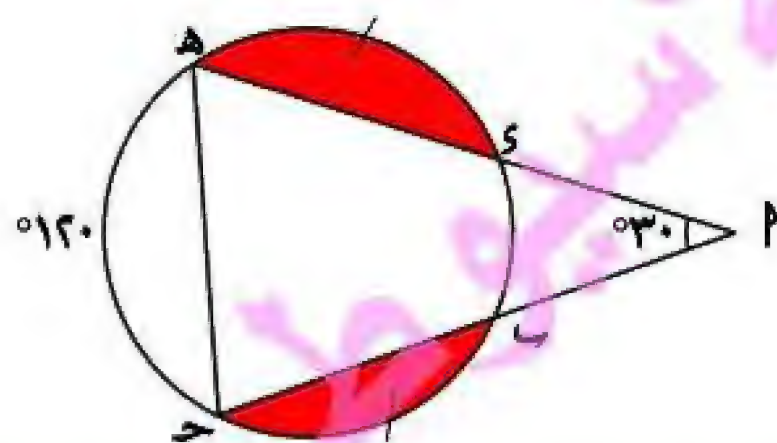
٢ ب ، ٢ ح وتران متساويان في الطول في الدائرة م

٥٧٠ = $(\neg p \supset q)$ ، $\neg p$ منتصف p ، q منتصف q ،

(۱) أوجد: $v(5, 2)$

(٢) أثبت أن : $S = S = S$

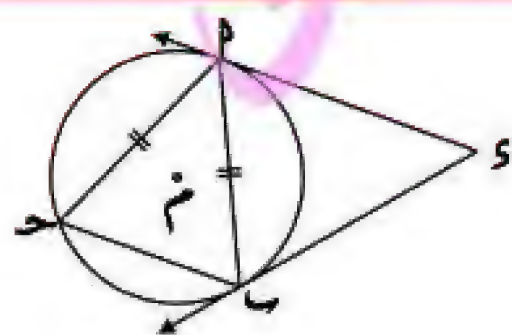
(ب) في الشكل المقابل :


$$^{\circ}12. = (\overline{ch}) \cup, \quad ^{\circ}3. = (p \supset) \cup$$
$$(\overline{AS})v = (\overline{AB})v$$

(١) أوجد: $u(s)$ الأصغر.

(١) أثبت أن : $\vdash P \Rightarrow P$

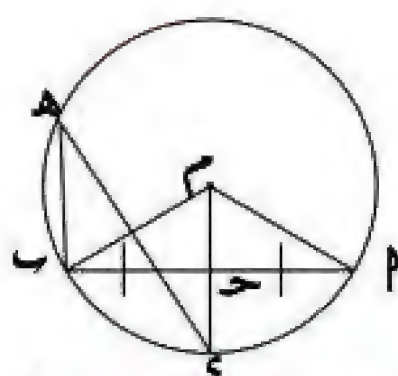
⑤ (٢) في الشكل المقابل :



\overleftrightarrow{PS} ، مماسان للدائرة م ، $P = B$ ح ،

أثبت أن : $P \rightarrow H$ مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث $P \rightarrow S$

(ب) في الشكل المقابل :



ح منتصف P ، $\overrightarrow{M} \cap$ الدائرة $M = \{S\}$ ، $\cup (P \cap H) = \emptyset$

أوجد: $\cup (5 \leq 7)$ ، $\cup (5 \leq 7)$

النموذج الخامس

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قياس القوس الذى يمثل نصف قياس الدائرة يساوي

- ① ٣٦٠° ② ٩٠° ③ ١٢٠° ④ ١٨٠°

(٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستان من الخارج يساوي

- ① صفر ② ١ ③ ٢ ④ ٣

(٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي

- ① ١٢٠° ② ٤٥° ③ ٩٠° ④ ١٨٠°

(٤) P ب ح د شكل رباعي دائري فيه : $\angle P = 60^\circ$ ، فإن : $\angle C = \angle D =$

- ① ٦٠° ② ١٢٠° ③ ٣٠° ④ ٩٠°

(٥) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين

- ① وترين ② مماسين ③ وتر ومماس ④ وتر وقطر

(٦) دائرتان م ، ن متماستان من الداخل وطولا نصفي قطريهما ٥ سم ، ٩ سم ، فإن : م ن = سم

- ① ١٤ ② ٤ ③ ٥ ④ ٩



٢ (٦) في الشكل المقابل :

$$\overline{PA} \perp \overline{ME}, \overline{PB} \perp \overline{SE}, \overline{PA} = \overline{PB}$$

أثبت أن : $SE = ME$

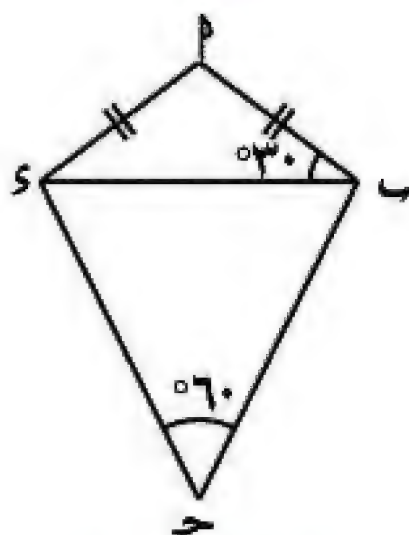
للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

(ب) في الشكل المقابل :

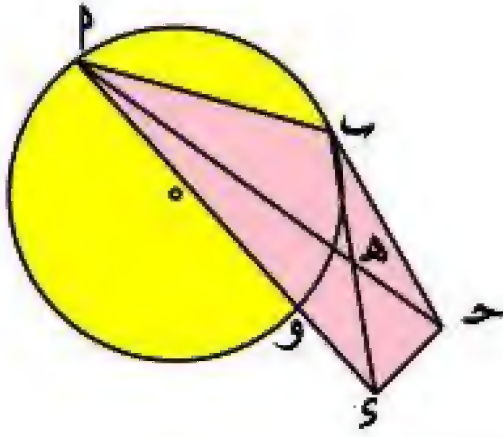
 P ب ح د شكل رباعي فيه : $SE = PE$

$$\angle C = 30^\circ, \angle D = 60^\circ$$

$$\angle C = 60^\circ, \angle D = 30^\circ$$

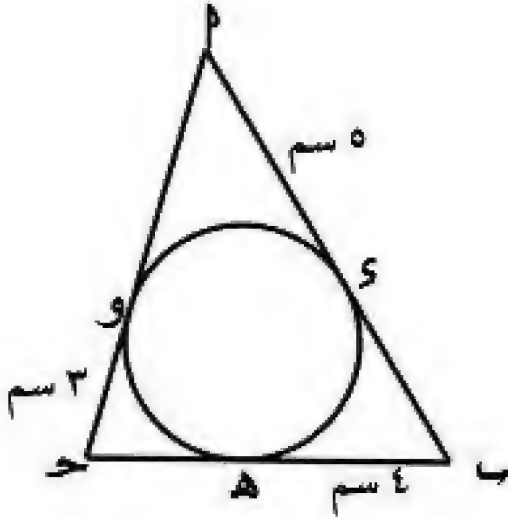
أثبت أن : الشكل P ب ح د رباعي دائري

٣ (ب) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .



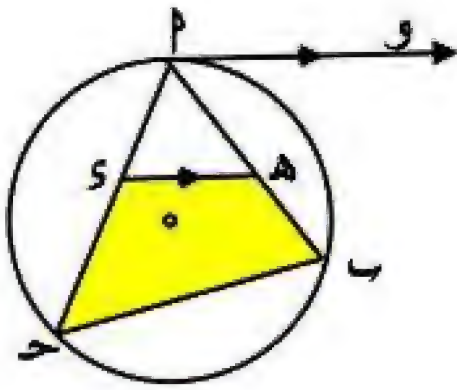
(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ه منتصف القوس ب و
أثبت أن : $P \in$ ب ح رباعي دائري



٤ (ب) في الشكل المقابل :

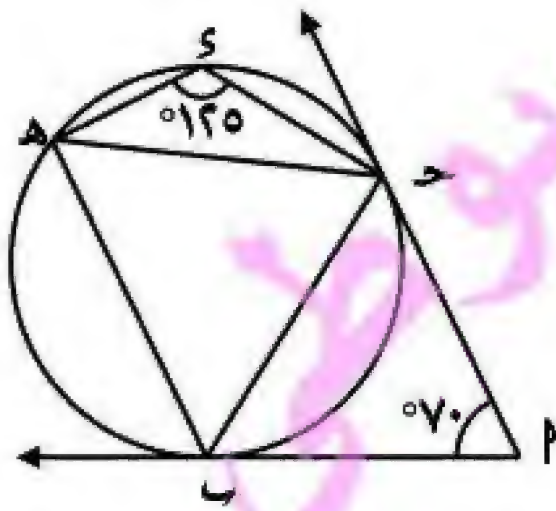
المثلث PQR ب ح مرسوم داخله الدائرة م تمس أضلاعه
ب ، ب ح ، ب ح ، ب ح في س ، ه ، و على الترتيب
 $PS = 5$ سم ، $QH = 4$ سم ، $HW = 3$ سم
أوجد محيط المثلث PQR



(ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب
ب ح و س // ه

برهن أن : س ه ب ح شكل رباعي دائري



٥ (ب) في الشكل المقابل :

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ب ح
 $\angle PQR = 70^\circ$ ،

$\angle QPR = 125^\circ$ ،

أثبت أن : ب ح = ب ح ، ب ح // ب ح

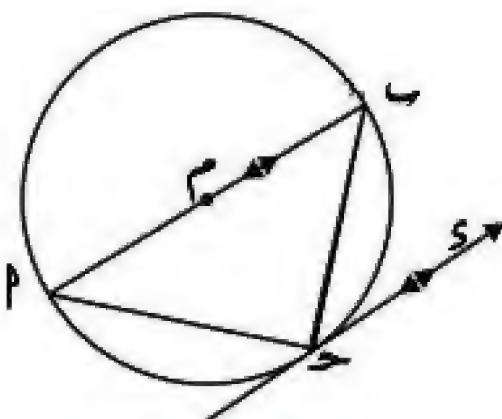
(ب) في الشكل المقابل :

ب ح قطر في الدائرة م

ب ح مماس للدائرة عند ب ، ب ح // ب ح

(١) أثبت أن : ب ح = ب ح

(٢) أوجد : $\angle PQR$ بالدرجات .

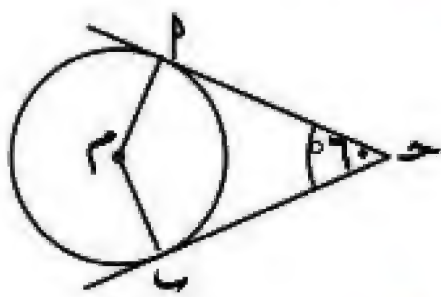


النموذج السادس

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) م ، ن دائرتان متقاطعتان طولاً نصفى قطريهما ه سم ، ٢ سم فإن م ن \Rightarrow

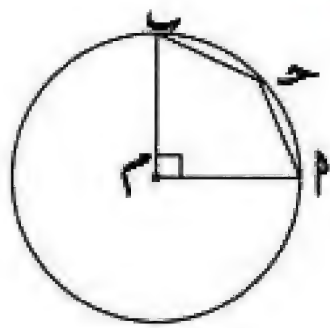
- Ⓐ [٧، ٣] Ⓑ [٧، ٣] Ⓒ [٧، ٣] Ⓓ [٧، ٣]



(٢) في الشكل المقابل : ح د ، ح ب مماسان للدائرة م

و (ح د) = ٦٠° ، فإن : و (م د) =

- Ⓐ ٩٠° Ⓑ ١٢٠° Ⓒ ١١٠° Ⓓ ١٠٠°

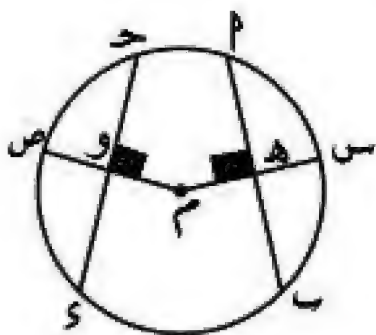


(٣) في الشكل المقابل :

م دائرة ، م ب \perp م ح فيكون :

و (م ح ب) =

- Ⓐ ١٤٥° Ⓑ ٤٥° Ⓒ ٩٠° Ⓓ ١٣٥°



(٤) في الشكل المقابل :

م ب = ح د ، م ب \perp م ه

، م و \perp ح د فإن : ه س ص و

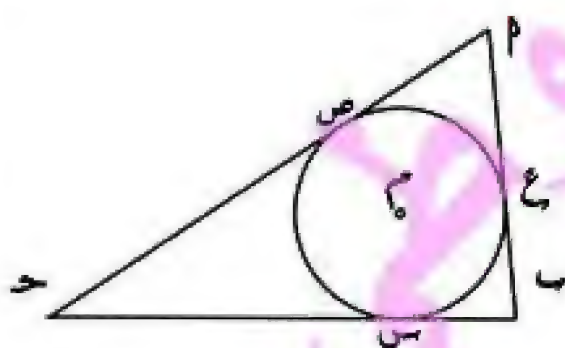
- Ⓐ > Ⓑ < Ⓒ = Ⓓ ≠

(٥) في الشكل المقابل :

إذا كان : م ح = ٨ سم ، م ب = ٣ سم ، ب ع = ٢ سم

فإن : ب ح =

- Ⓐ ٥ سم Ⓑ ٧ سم Ⓒ ١٠ سم Ⓓ ١٣ سم

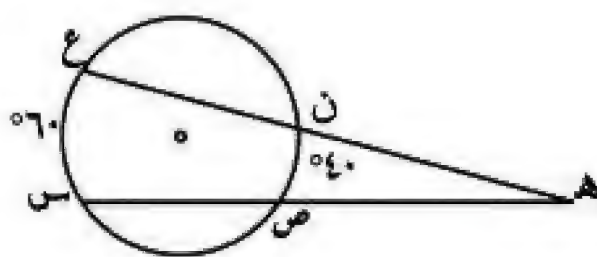


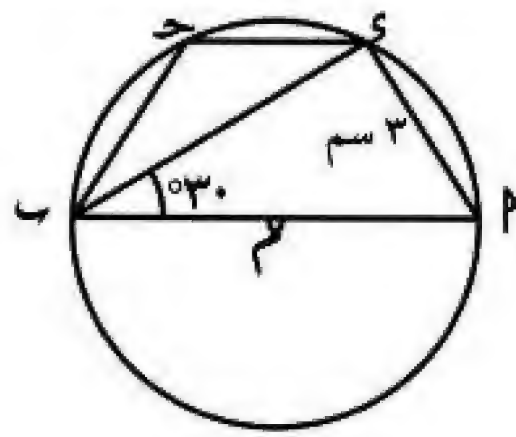
(٦) في الشكل المقابل : إذا كان : و (س ع) = ٦٠°

، و (ص ن) = ٤٠°

فإن : و (ه د) =

- Ⓐ ١٤° Ⓑ ٤° Ⓒ ٥° Ⓓ ٩°



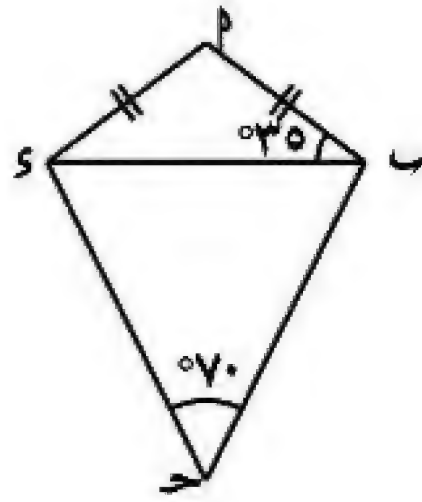


٢ (أ) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{P} \perp$ قطرًا في الدائرة م ،

$$\text{و } \angle PSB = 30^\circ , \angle PSB = \angle PSB$$

أوجد : (١) طول \overline{P} (٢) $\angle PSB$



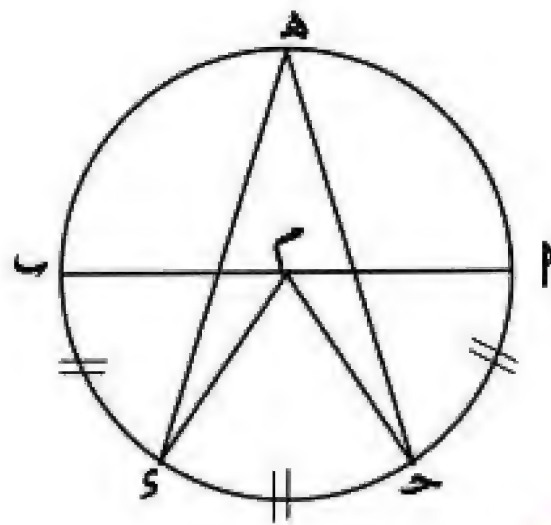
(ب) في الشكل المقابل :

$\overline{P} \perp$ شكل رباعي فيه :

$$\angle PSB = 30^\circ , \angle PSB = \angle PSB$$

$$\angle PSB = 70^\circ , \angle PSB = \angle PSB$$

أثبت أن : الشكل ابعدي رباعي دائري



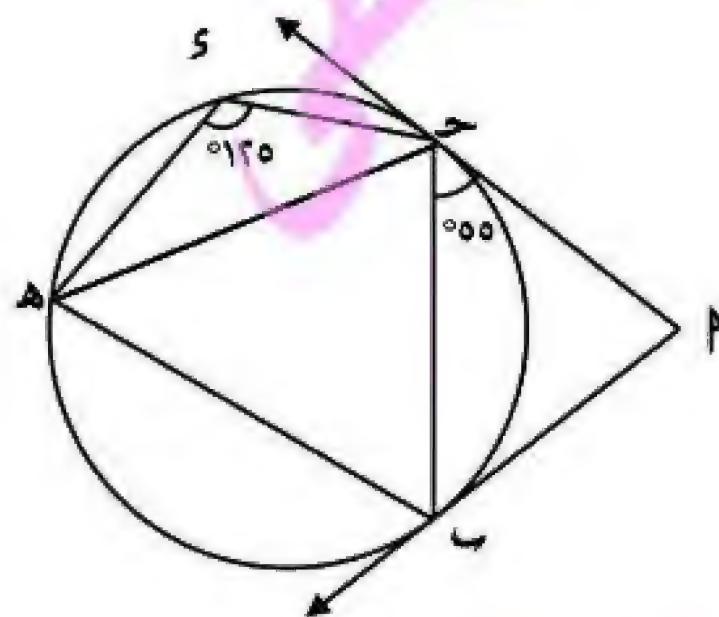
٣ (أ) في الشكل المقابل :

$\overline{P} \perp$ قطر في الدائرة م

$$\text{فإذا كان : } \angle PSB = \angle PSB = \angle PSB$$

أوجد : (١) $\angle PSB$ (٢) $\angle PSB$

$$\angle PSB = 70^\circ , \angle PSB = \angle PSB$$



(ب) في الشكل المقابل :

$\overline{P} \perp$ ، $\overline{P} \perp$ مماسان للدائرة عند ب ، ح

$$\angle PSB = 50^\circ , \angle PSB = \angle PSB$$

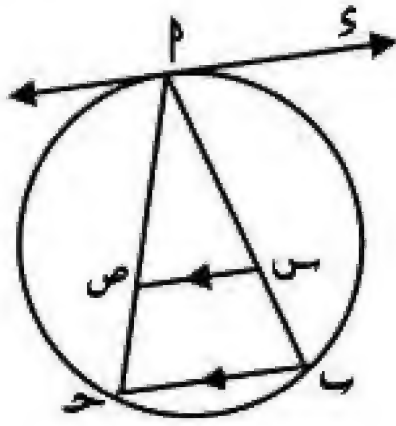
$$\angle PSB = 120^\circ , \angle PSB = \angle PSB$$

(١) أثبت أن : $\overline{P} \parallel \overline{H}$

(٢) أوجد : $\angle PSB$

السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنبها

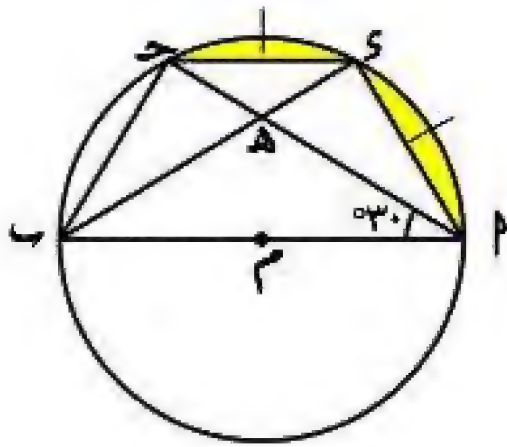
٤ (أ) في الشكل المقابل :



أ ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة
 $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ مماس للدائرة عند P ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،
 $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ حيث $\overleftrightarrow{AP} \parallel \overleftrightarrow{BC}$ ،

أثبت أن : $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ مماس للدائرة المارة بالنقط P ، S ، ص ،

(ب) في الشكل المقابل :



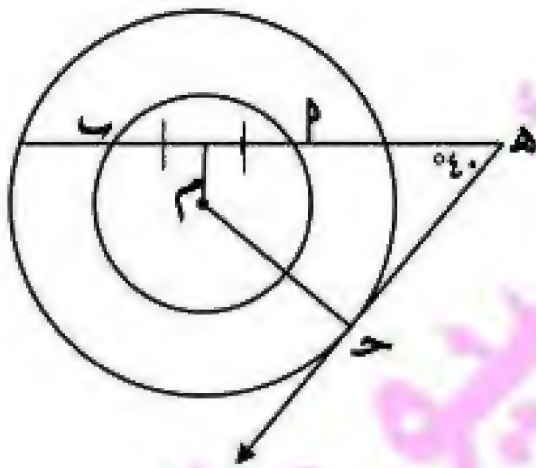
أ ب قطر في الدائرة م ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،
 $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

$\{A\} = \overleftrightarrow{AP} \cap \overleftrightarrow{BC}$ ،

(١) أوجد : $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

(٢) أثبت أن : المثلث $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ متساوي الساقين

٥ (أ) في الشكل المقابل :



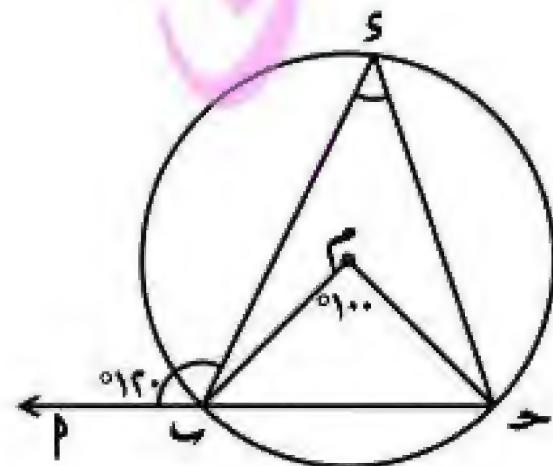
دائرتان متحدتا المركز م ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ مماس للدائرة الكبرى

، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ تقطع الدائرة الصغرى في P ،

$\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

أوجد بالبرهان : $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

(ب) في الشكل المقابل :



م دائرة ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

$\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

أوجد بالبرهان : $\overleftrightarrow{AP} \perp \overleftrightarrow{BC}$ ،

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً



بـ ح مماس للدائرة م ، هـ منتصف SP

أثبت أن: (١) h م ح شكل رباعي دائري

$$(p \supset q) \vee \frac{1}{r} = (p \supset q \supset r) \vee (r)$$



$$^{\circ}q_0 = (s, m, e)$$

أثبت أن : $\psi(\Delta_{MS}) = \psi(\Delta_{SS})$



دائرتان متحدتا المركز في ٢

٢، ب، ٢ ح قطعان مماسان للدائرة الصغرى

في s ، h على الترتيب ، $v = (p \geq)$ ،

(١) أوجد : $(\cup \cap \setminus)$ (٢) أثبت أن : $P \cup (P \cap Q) = P$

(ب) أكمل : الأوتار المتساوية في الطول في الدائرة تكون على أبعاد من



٣ دائرة داخل المثلث P بـ H وتمس أضلاعه من الداخل

في 5، 5، 8 = 8 سم، 8 = 8 سم، 3 = 3 سم، 2 = 2 سم

أوجد : طول BC



۲ ب قطر فی الدائرة م ، ۲ ب // ح د ،

$$^{\circ}A_0 = (\overline{5\text{ح}})U$$

أُوجد بالبرهان : (٥٤)

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهاً

النموذج الثامن

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : إذا كان : $\angle PAB = 40^\circ$ فإن : $\angle PAB = \dots\dots\dots$

٨٠° (د)

١٤٠° (ج)

٢٠° (ب)

٤٠° (أ)

(٢) عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط على استقامة واحدة هو

٣ (د)

عدد لا نهائي (ج)

١ (ب)

صفر (أ)

(٣) دائرة مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها ٧ سم ، أي من النقاط الآتية لا تنتمي للدائرة ؟

(٧، ٧) (د)

(٠، ٧) (ج)

(٧-، ٠) (ب)

(٧، ٠) (أ)

(٤) الزاوية المحيطية التي تقابل قوساً أصغر في الدائرة تكون

حادّة (د)

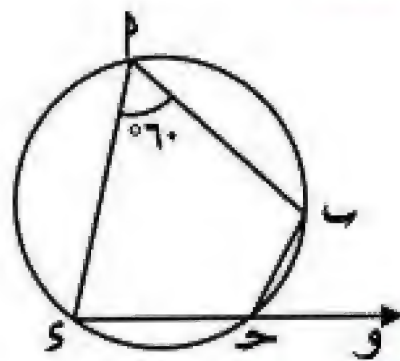
منفرجة (ج)

قائمة (ب)

منعكسة (أ)

(٥) إذا كان سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة ن = { م } فإن الدائرتين م ، ن

(أ) متباعدتان (ب) متحدثتا المركز (ج) متماستان من الخارج (د) متقاطعتان



(٦) في الشكل المقابل :

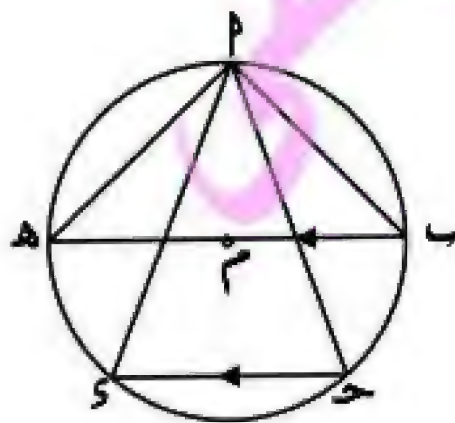
إذا كان : $\angle PAB = 60^\circ$ فإن : $\angle PAB = \dots\dots\dots$

١٢٠° (د)

٨٠° (ج)

٦٠° (ب)

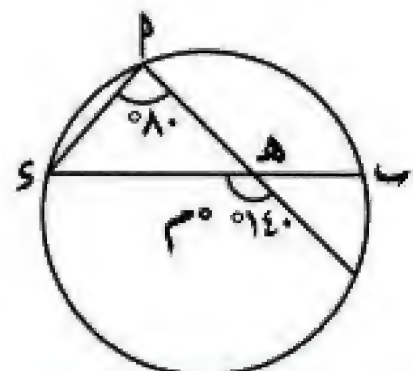
٣٠° (أ)



٢ (٢) في الشكل المقابل :

ب ه قطر في الدائرة م ، $\overline{AB} \parallel \overline{CH}$ ، $\angle PAB = 40^\circ$ أوجد : (١) $\angle PAB$ (٢) $\angle PAB$

(٣) في الشكل المقابل :

إذا كان : $\angle PAB = 140^\circ$ ، $\angle PAB = 80^\circ$ فأوجد : $\angle PAB$ 



م ٥ ١ ٢ ب يقطعه في س ،

م ٥ ١ ٢ ح يقطعه في ص : أثبت أن : س ٥ = ص ٥



حد وتر في الدائرة م يقطع م ن في هـ ،

فإذا كانت h منتصف cd

أثبت أن : ٢ ب // ح د


$$^0\mathcal{L}_\bullet = (P \supseteq) \mathcal{U}_\bullet$$

أوجد : $U(\mathbb{Z}_5)$



رسم \mathcal{P} بـ \perp \mathcal{P} ح فقطعه في و ، و \mathcal{P} ح : أثبت أن :

(۱) الشكل و حد و رباعی دائری

$$(sp_{\mathcal{U}} \supseteq) \mathcal{V} = (sp_{\mathcal{U}} \supseteq) \mathcal{V} \quad (2)$$

$$^{\circ}130 = (\text{ح } \text{پ } \text{س } \text{د }) \cup ,$$

أوجد بالبرهان : (ب)



$s \in P$ ، $s \in S$ ، حیث $s \in //$

أثبت أن : الشكل $س ص ح ب$ رباعي دائري (٢) $\cup (س ب ص) = \cup (س ح ص)$

النموذج التاسع

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس =

٣ : ١ (د)

١ : ١ (ج)

١ : ٢ (ب)

٢ : ١ (أ)

(٢) مساحة المعين الذي طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم تساوى سم ؟

٤٨ (د)

٢ (ج)

٢٤ (ب)

١٤ (أ)

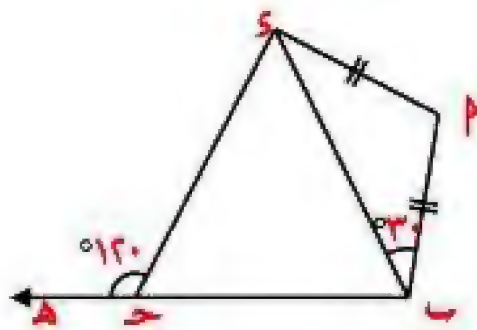
(٣) إذا كان مسقط قطعة مستقيمة على مستقيم هو نقطة فإن القطعة المستقيمة المستقيم

⊃ (د)

⊃ (ج)

⊥ (ب)

// (أ)

(٤) $P \subset H$ شكل رباعي فيه : $U \cap (P \subset H) = 30^\circ$ ، $U \cap (S \subset H) = 120^\circ$ فإن الشكل : $P \subset H$

متوازي أضلاع (د)

رباعي دائري (ج)

معين (ب)

مستطيل (أ)

(٥) المضلعان المتشابهان زواياهما المتناظرة في القياس

متبادلة (د)

مختلفة (ج)

متناسبة (ب)

متساوية (أ)

(٦) م ، ن دائرتان متقاطعتان وطولاً نصفي قطريهما ٥ سم ، ٣ سم ، فإن : م ن \exists

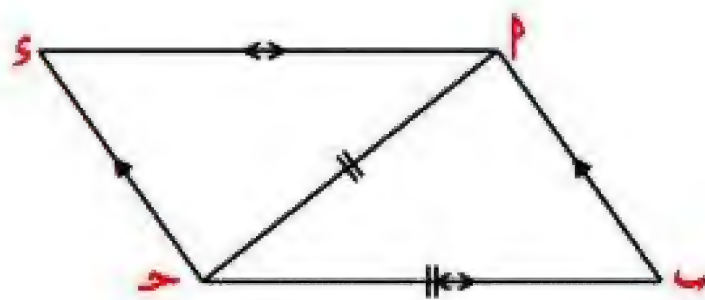
] ٨ ، ٢ [(د)

] ٢ ، ٠ [(ج)

] ٢ ، ٠ [(ب)

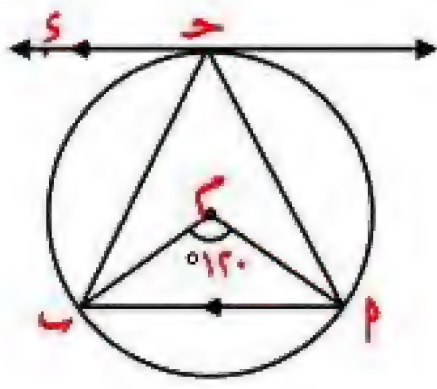
] ٨ ، ٢ [(أ)

٢ (٢) في الشكل المقابل :

 $P \subset H$ وتران في الدائرة م ، $M \perp P$ يقطعها في س ، ص منتصف $P \subset H$ ، $U \cap (P \subset H) = 75^\circ$ ، $M \perp S = M \perp V$ (١) أوجد : $U \cap (P \subset H)$ (٢) أثبت أن : محيط $\Delta P \subset S$ ص $= \frac{1}{4}$ محيط $\Delta P \subset H$ 

(ب) في الشكل المقابل :

 $P \subset H$ متوازي أضلاع فيه : $P \subset H = H \subset P$ أثبت أن : $H \subset P$ مماس للدائرة الخارجية للمثلث $A \subset H$



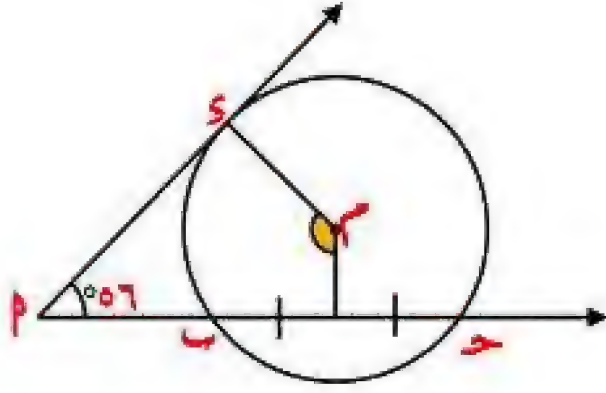
٣ (أ) في الشكل المقابل :

حـ مماس للدائرة عند حـ ، $\overleftrightarrow{h} \parallel \overleftrightarrow{s}$ ، $\angle (P, M) = 120^\circ$

أثبت أن : المثلث حـ م ب متساوي الأضلاع

(ب) في الشكل المقابل :

أ م مماس للدائرة م ، \overleftrightarrow{h} يقطع الدائرة م في ب ، حـ
 هـ منتصف ب حـ ، $\angle (P, M) = 56^\circ$
 أوجد : $\angle (M, S)$

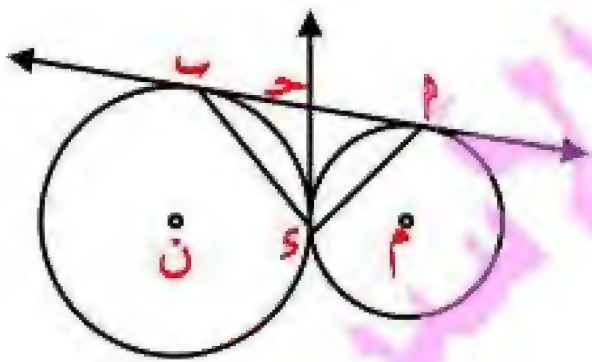


٤ (أ) في الشكل المقابل :

ل هـ قطر في الدائرة م ، $\angle (M, N, L) = 110^\circ$
 أوجد بالبرهان : $\angle (M, L, H)$

(ب) في الشكل المقابل :

م ، ن دائرتان متماستان من الخارج في س ،
 \overleftrightarrow{h} مماس مشترك لهما عند م ، ب
 \overleftrightarrow{s} مماس مشترك للدائرتين عند س
 حيث $\overleftrightarrow{s} \cap \overleftrightarrow{h} = \{H\}$ ، أثبت أن :
 (١) حـ منتصف م ب (٢) $\overleftrightarrow{s} \perp \overleftrightarrow{h}$



٥ (أ) في الشكل المقابل :

م ب ح مثلث مرسوم داخل دائرة م ،
 $\angle (P, M) = \angle (M, S) = \angle (S, P) = 3 : 5 : 4$
 أوجد : $\angle (P, M, S)$

(ب) في الشكل المقابل :

م ب ح د مربع ، م س منتصف ب حـ ويقطع م س في س ،
 \overleftrightarrow{s} منتصف ب حـ ويقطع م ب حـ في ص
 أثبت أن : الشكل م س ص د رباعي دائري



النموذج العاشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) طول القوس الذي يمثل $\frac{1}{4}$ محيط الدائرة يساوي

- Ⓐ 2π نق Ⓑ π نق Ⓒ $\frac{1}{4}\pi$ نق Ⓓ 4π نق

(٢) إذا كانت P كانت P قطعة مستقيمة فإن عدد الدوائر التي تمر بالنقطتين P ، Q يساوي

- Ⓐ عدد لا نهائي Ⓑ ١ Ⓒ ٢ Ⓓ ٣

(٣) المماس لدائرة طول قطرها ١٠ سم يكون علي بُعد سم من مركزها .

- Ⓐ ٤ Ⓑ ٥ Ⓒ ٢٠ Ⓓ ١٠

(٤) إذا كان قياس الزاوية المماسية يساوي 70° فإن قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس =

- Ⓐ 140° Ⓑ 100° Ⓒ 35° Ⓓ 70°

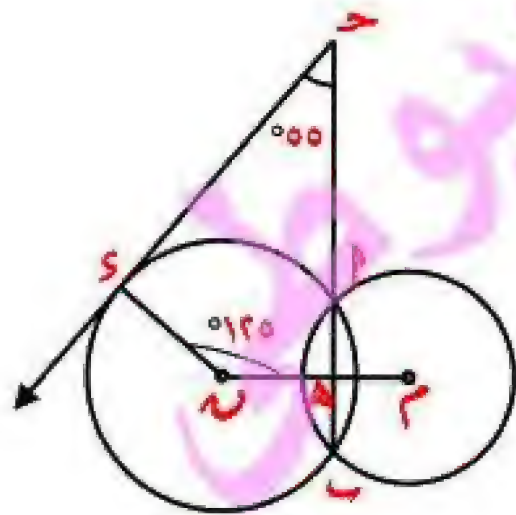
(٥) قياس الزاوية المركزية قياس القوس المقابل لها .

- Ⓐ ضعف Ⓑ نصف Ⓒ يساوي Ⓓ أكبر من

(٦) دائرتان M ، N متقاطعتان وطولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم ، فإن : $M \cap N \neq \emptyset$

- Ⓐ $[0, 2]$ Ⓑ $[2, 8]$ Ⓒ $[8, 2]$ Ⓓ $[0, \infty]$

٢ (٦) في الشكل المقابل :



M ، N دائرتان متقاطعتان في P ، Q ، R $\Rightarrow P \in M$

$S \in$ الدائرة N ، $M \cap N = \overline{PQ} \cap \overline{RS} = \{H\}$

$\angle PO1Q = 120^\circ$ ، $\angle PO2Q = 50^\circ$ ، $\angle RO1S = 50^\circ$

أثبت أن : CH مماس للدائرة N عند S

(٣) في الشكل المقابل :



P ، Q وتران في الدائرة M حيث S منتصف PQ

H منتصف PQ ، $S = HS$ ، $CH = HS$

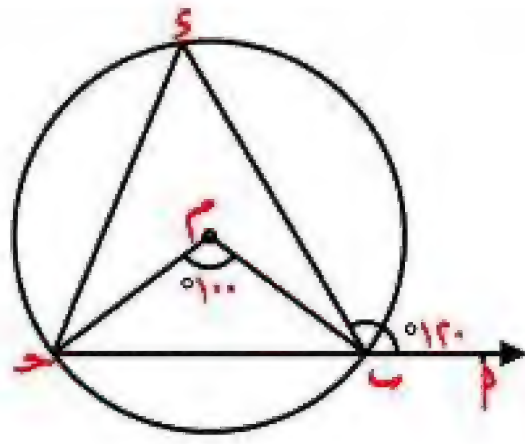
أثبت أن : $PQ = RS$

٣ (أ) في الشكل المقابل

$$\angle 100^\circ = (\angle م ح س)$$

$$\angle 120^\circ = (\angle س م ح) ،$$

أوجد مع البرهان : $\angle (س ح ب)$



(ب) ارسم الدائرة تمر برؤوس $م ح س$ الذي فيه

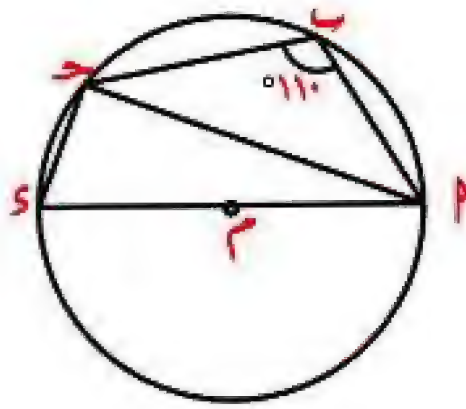
$م = 3$ سم ، $ح = 4$ سم ، $س = 5$ سم (لا تمح الأقواس)

٤ (أ) في الشكل المقابل :

$م س$ قطر في الدائرة $م$

$$\angle 110^\circ = (\angle م ح س) ،$$

أوجد بالبرهان : $\angle (س م ح)$



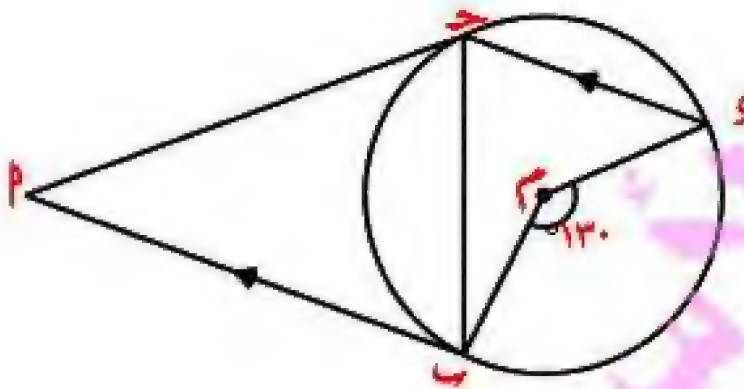
(ب) في الشكل المقابل :

$م ح$ ، $س ح$ قطعتان مماستان للدائرة $م$

$$\angle 130^\circ = (\angle س م ح) ، \quad م ح \parallel س ح ،$$

(١) أثبت أن : $ح ب$ ينصف $م ح$

(٢) أوجد : $\angle (م س ح)$

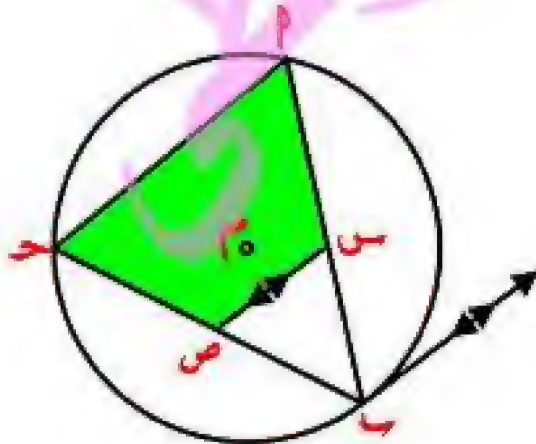


٥ (أ) في الشكل المقابل :

$س م$ مماس للدائرة $م$ عند $م$ ، $س م \perp م ح$

$ص م \perp م ح$ ، $ص م \parallel س م$

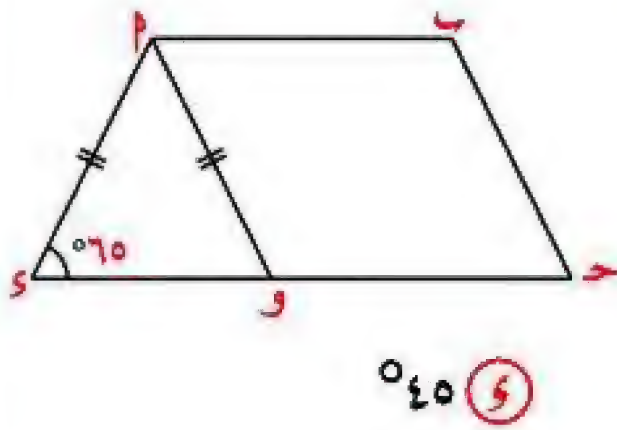
أثبت أن : الشكل $م س ح$ رباعي دائري



(ب) اذكر ثلاث حالات يكون فيها الشكل رباعي دائري

للسادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنيهًا

النموذج الحادي عشر



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كان : $P \parallel Q$ و $S \parallel R$ رابعيًا دائريًا ، $P = 110^\circ$ ، $Q = 60^\circ$ ،

فإن : أولاً : $Q = 60^\circ$ ،

Ⓐ 60°

Ⓑ 90°

Ⓒ 110°

Ⓓ 45°

(٢) ثانيًا : $Q = 60^\circ$ ، $P = 110^\circ$ ، $S = 60^\circ$ ، $R = 110^\circ$ ،

Ⓐ 60°

Ⓑ 90°

Ⓒ 110°

Ⓓ 45°

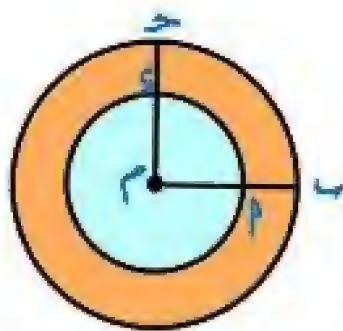
(٣) إذا كان طول قطر مربع يساوي ٦ سم ، فإن مساحته تساوي سم^٢ ؟

Ⓐ ٣٦

Ⓑ ١٨

Ⓒ ٢٤

Ⓓ ٩



(٤) في الشكل المقابل : دائرتان متحدتا المركز م ، إذا كان

طول نصف قطر الدائرة الصغرى ٧ سم ، $Q = 80^\circ$ ،

طول نصف قطر الكبرى ١٤ سم ، $\pi = \frac{22}{7}$ ، أولاً : محيط الصغرى = سم

Ⓐ 60°

Ⓑ 120°

Ⓒ 30°

Ⓓ 90°

(٥) ثانيًا : $Q = 80^\circ$ ، $P = 40^\circ$ ، $S = 160^\circ$ ،

Ⓐ 80°

Ⓑ 40°

Ⓒ 20°

Ⓓ 160°

(٦) عدد الدوائر التي تمر بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة هو ؟

Ⓐ صفر

Ⓑ ١

Ⓒ ٢

Ⓓ ٣

٢ (٧) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، $Q = 45^\circ$ ،

أوجد : $Q = 45^\circ$ ، $P = 110^\circ$ ، $S = 60^\circ$ ، $R = 110^\circ$ ،

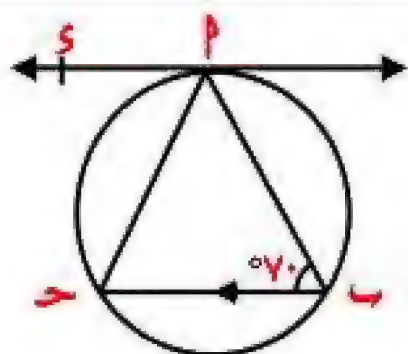
(٨) في الشكل المقابل :

$\{H\} = \overline{S} \cap \overline{L}$

، $H = S$ ،

أثبت أن : $H = L$ ،





❷ (P) في الشكل المقابل :

$\circ \gamma_0 = (P \cup \overline{PS})$, $P \cap PS = \emptyset$, P لمس الدائرة عند P

(١) أوجد : $\cup (P \cap S)$ (ج)

(٢) أثبت أن : $p \Rightarrow q \equiv \neg p \vee q$ ح

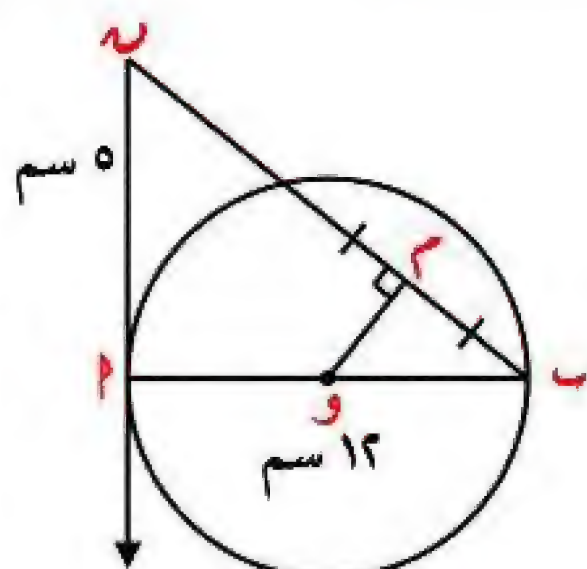


(ب) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، $ح5 = حه$ ،

میں ۱۔ جوہر ، میں ۱۔ جوہر

أثبت أن : $\mu = \sigma = \gamma$



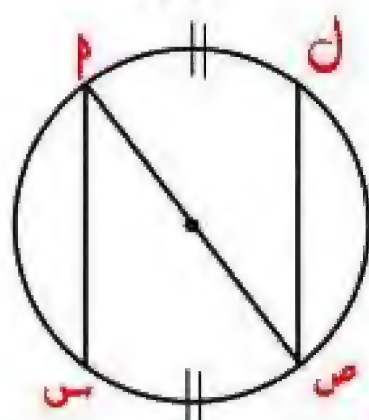
④ (P) في الشكل المقابل :

\overline{P} قطر في الدائرة و، P مماس للدائرة عند P ،

$\overline{PQ} = 5$ سم ، $P = 12$ سم ، M منتصف \overline{PQ}

(١) أثبت أن : $\sin \alpha$ ربعي دائري

(۲) ^۲أوجد طول : \overline{AB}

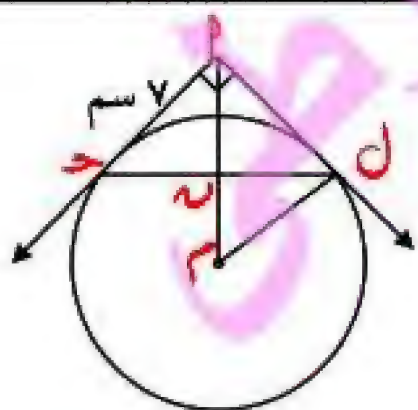


(ب) في الشكل المقابل :

و (۲۴) ، و (۲۵ ص)

أثبت أن :

۴۱۱ // ل ص



⑤ (٢) في الشكل المقابل :

۲ ل، ۲ ح قطعان ماستان للدائرة م عند ل، ح

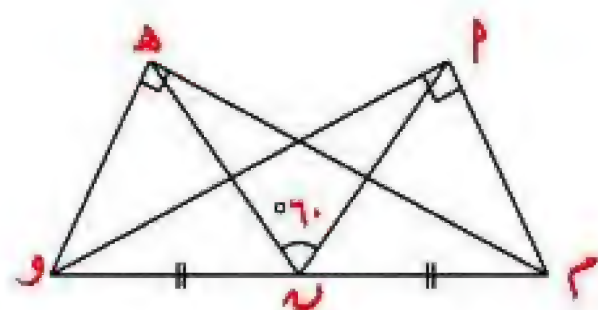
$$y = p, \overline{p} \perp \overline{p},$$

(١) أوجد بالبرهان : طول OP

(٢) أثبت أن : \overline{PD} مماس للدائرة المارة برؤوس P و D و H

(ب) في الشكل المقابل : $\angle (PMO) = \angle (PMH) = 90^\circ$

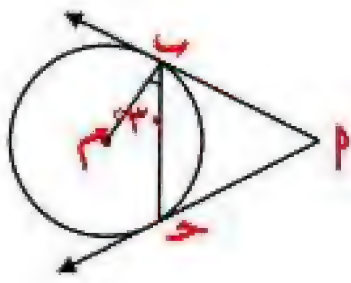
٥٦. ν منتصف m و ، $\nu = (p \cup h \supseteq) \cup$ ،



(١) أثبت أن : P ، M ، O ، H تنتمي لدائرة مركزها N ، (٢) أوجد بالبرهان : $\angle HOP$

النموذج الثاني عشر

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) P, M مماسان للدائرة M ، $\angle M = 30^\circ$ ،فإذا كان : $P = 4$ سم فإن طول $M =$ سم

١٨٠ (د)

١٢٠ (هـ)

٩٠ (ب)

٣٦٠ (أ)

(٢) إذا كان المستقيم l الدائرة $M = \emptyset$ ، فإن المستقيم l يكون للدائرة

محور تماثل (د)

مماسًا (هـ)

خارجًا (ب)

قاطعًا (أ)

(٣) M ، N دائرتان متماستان من الخارج ، طول نصف قطر الدائرة $M = 4$ سم ، فإذا كان : $M = N = 7$ سمفإن محيط الدائرة N يساوى سم

٣١٤ (د)

٣١٤ (هـ)

٣١٤ (ب)

٣١٤ (أ)

(٤) إذا كانت P ، M نقطتين في المستوى بحيث : $P = 4$ سم فإن طول نصف قطر أصغر دائرة تمربالنقطتين P ، $M =$ سم

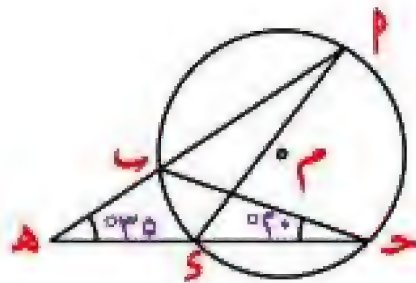
٥ (د)

٤ (هـ)

٣ (ب)

٢ (أ)

(٥) في الشكل المقابل :

 $\angle M = 30^\circ$ ، $\angle P = 40^\circ$ ،فإن : $\angle M =$

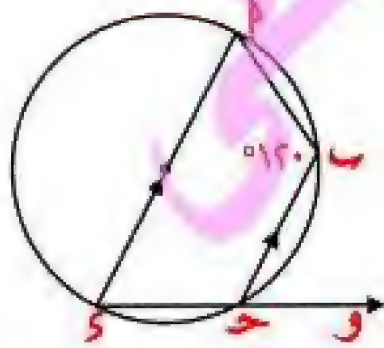
١٣٥ (د)

١١٠ (هـ)

٦٥ (ب)

٥٥ (أ)

(٦) في الشكل المقابل :

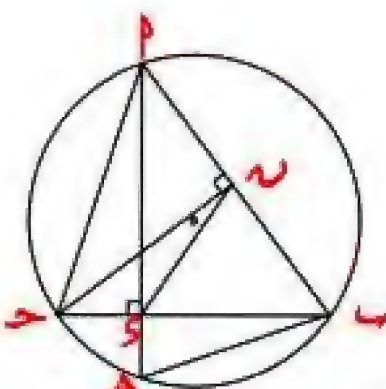
 $PM \parallel$ ، $\angle M = 30^\circ$ ،فإن : $\angle M =$

١٢٠ (د)

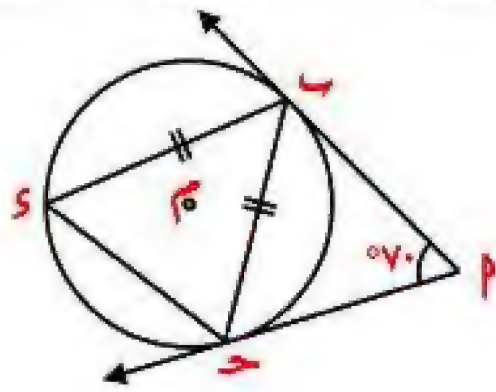
٨٠ (هـ)

٦٠ (ب)

٣٠ (أ)

٢ (٧) في الشكل المقابل : $PM \perp$ ، $PM \perp$ أثبت أن : (١) الشكل P, M رباعي دائري(٢) $\angle M = \angle P$ ، $\angle M = \angle P$

(ب) P ح P ح مثلث مرسوم داخل دائرة M فيه : $\angle(P \triangleleft P) = \angle(P \triangleleft P)$ ، S منتصف P ح ، $\overleftrightarrow{MS} \perp \overleftrightarrow{PP}$ ح يقطعه في S أثبت أن : $MS = MS$



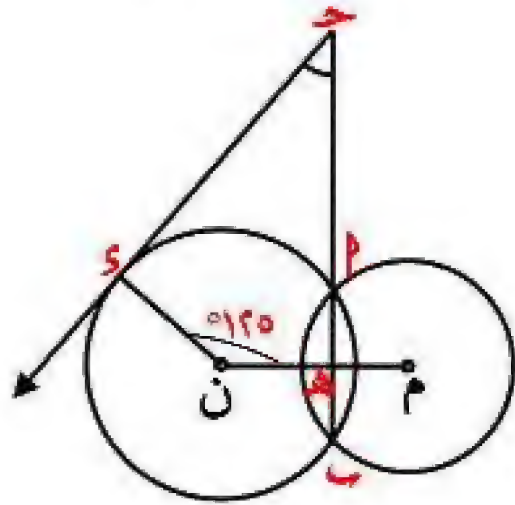
٣ (أ) في الشكل المقابل :

P ح ، P ح مماسان للدائرة M ،

$$\angle(P \triangleleft P) = 70^\circ , \angle(P \triangleleft P) = \angle(P \triangleleft P)$$

أوجد : $\angle(P \triangleleft P)$

(ب) في الشكل المقابل :



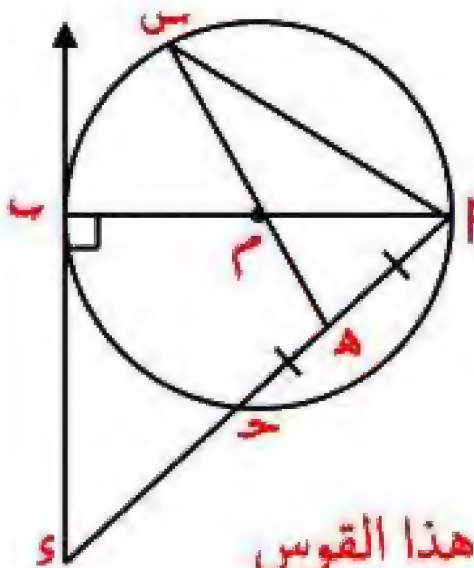
M ، N دائرتان متقاطعتان في P ، S ح PP ح PP ح PP ح

$$\angle(P \triangleleft P) = 120^\circ , \angle(P \triangleleft P) = \angle(P \triangleleft P)$$

$$\angle(P \triangleleft P) = 50^\circ , \angle(P \triangleleft P) = \angle(P \triangleleft P)$$

أثبت أن : \overleftrightarrow{MS} مماس للدائرة N عند S

٤ (أ) في الشكل المقابل :



P ح قطر في الدائرة M ، S مماس للدائرة M

H منتصف P ح ، أثبت أن :

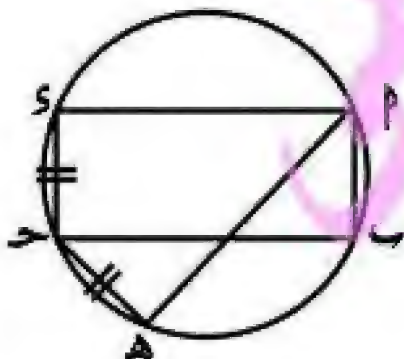
(١) الشكل M ح S ح رباعي دائري

$$\angle(P \triangleleft P) = \angle(P \triangleleft P) = \angle(P \triangleleft P)$$

(ب) أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة ثم احسب طول هذا القوس

إذا كان طول نصف قطر الدائرة ٢١ سم ($\frac{22}{7} = \pi$) مع توضيح خطوات الحل .

٥ (أ) في الشكل المقابل :



P ح S مستطيل مرسوم داخل دائرة

رسم الوتر CH بحيث $CH = CH$

أثبت أن : $PH = CH$

(ب) P ح S شكل رباعي مرسوم داخل دائرة تقاطع قطراه في H ، رسم MS مماساً للدائرة عند S

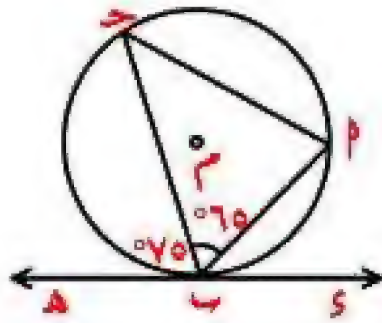
بحيث $MS \parallel \overleftrightarrow{PP}$ ، أثبت أن :

(١) P ح ينصف PP ح

(٢) CH مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث PH ح CH ح

النموذج الثالث عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :



(١) في الشكل المقابل : \overleftrightarrow{AS} مماس للدائرة م عند ب ، $\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = 70^\circ$ ،

، $\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = 70^\circ$ فإن : $\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = \dots\dots\dots$

٨٠ (د)

٥٠ (ج)

٤٠ (ب)

٢٠ (أ)

(٢) م ، ن دائرتان متماستان من الداخل ، طول نصف قطر الدائرة إحداهما = ٣ سم ، فإذا كان :

م ن = ٨ سم فإن طول نصف قطر الدائرة الأخرى يساوي

٦ (د)

١٢ (ج)

١١ (ب)

٥ (أ)

(٣) إذا كان : ل مستقيماً خارج دائرة مركزها نقطة الأصل م (٠ ، ٠) وطول نصف قطرها = ٣ سم

وكان ل يبعد عن م مسافة س ، فإن : $s \in \dots\dots\dots$

$]-6, \infty[$ (د)

$]-\infty, 6]$ (ج)

$]-3, \infty]$ (ب)

$]-\infty, 3]$ (أ)



(٤) في الشكل المقابل : $\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = 100^\circ$ ، $\angle (S \hat{ } P \hat{ } O) = 30^\circ$

فإن : $\angle (P \hat{ } S \hat{ } O) = \dots\dots\dots$

٧٠ (د)

٥٠ (ج)

٣٥ (ب)

٦٥ (أ)

(٥) في الشكل المقابل :

$\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = 115^\circ$ ، $\angle (P \hat{ } S \hat{ } O) = 65^\circ + s$

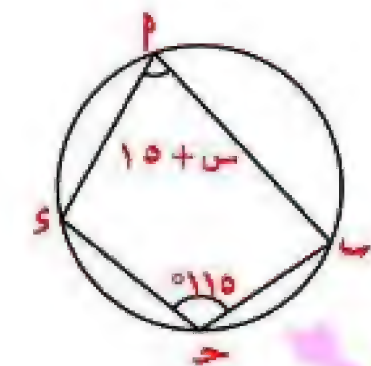
فإن : قيمة س =

٤٠ (د)

٥٠ (ج)

١٠٠ (ب)

١٣٠ (أ)



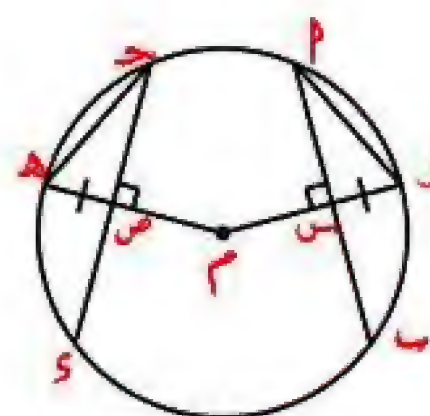
(٦) النسبة بين قياس الزاوية المحيطية إلى قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في القوس تساوي

٣ : ١ (د)

١ : ١ (ج)

٤٢ : ١ (ب)

٢ : ١ (أ)



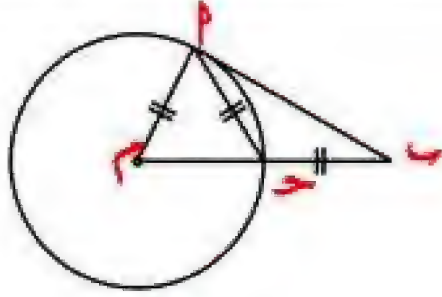
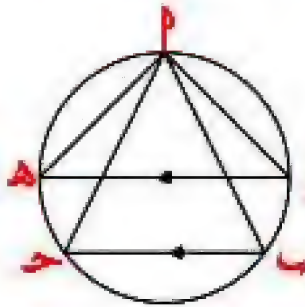
٢ (٧) في الشكل المقابل :

$\overline{PM} \perp \overline{AS}$ ، $\overline{PM} \perp \overline{AS}$ ، $\overline{PM} = \overline{PM}$

أثبت أن : (١) $\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = \angle (A \hat{ } P \hat{ } S)$

(٢) $\angle (A \hat{ } P \hat{ } S) = \angle (A \hat{ } P \hat{ } S)$

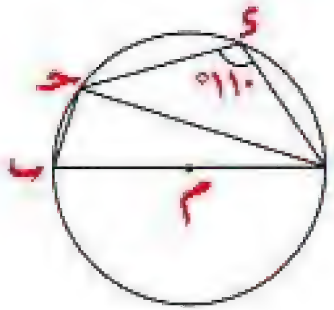
(ب) في الشكل المقابل :

دائرة مركزها م ، $PM = PA = PB$ ، $\angle BPA = 50^\circ$ أثبت أن : $\angle PMA = \angle PMB$ مماس للدائرة م(٣) (أ) في الشكل المقابل : $\angle PMA = 50^\circ$ ، $\angle PMA = \angle PMB$ ، $\angle PMA = \angle PMB$ أوجد : $\angle PMA$ 

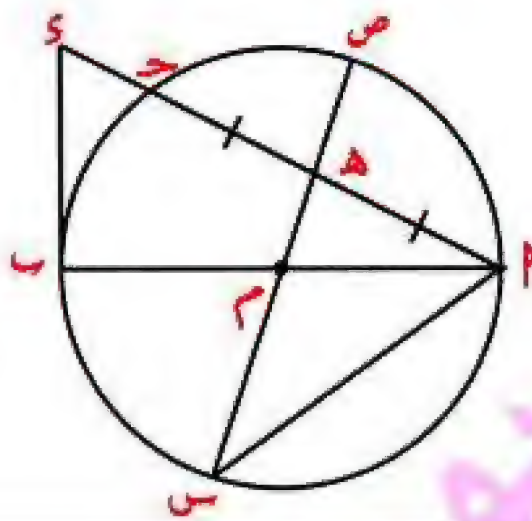
(ب) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} مثلث مرسوم داخل دائرة ، $PS \parallel \overline{PB}$ أثبت أن : $\angle PMS = \angle PMA$

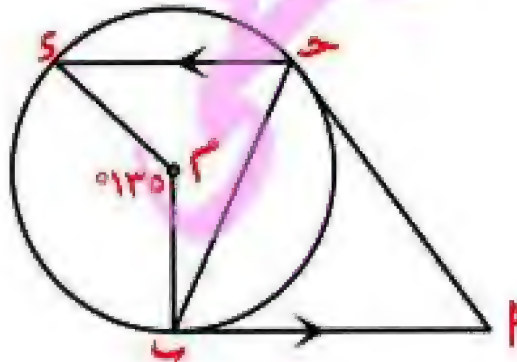
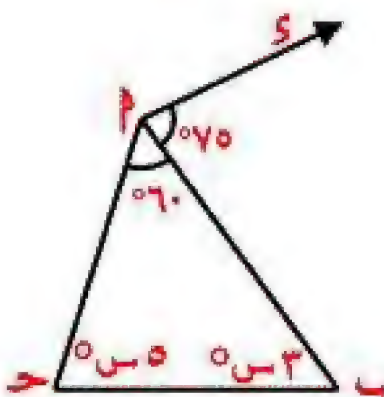
(٤) (أ) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} قطر في الدائرة م ، $\angle PMS = 110^\circ$ أوجد : $\angle PMA$

(ب) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} قطر في الدائرة م ، \overline{PB} وتر فيها ، \overline{PS} منتصف \overline{PB} ، $\overline{PS} \perp \overline{PB}$ مماس للدائرة عند ب ، $\overline{PS} \cap \overline{PB} = \{S\}$ ، \overline{SM} يقطع الدائرة في س . أثبت أن :(١) الشكل \overline{SMPS} رباعي دائري(٢) $\angle PMS = \angle PMA$

(٥) (أ) في الشكل المقابل :

 \overline{PM} ، \overline{PB} قطعتان مماستان للدائرة م $\overline{PM} \parallel \overline{PS}$ ، $\angle PMS = 130^\circ$ (١) أثبت أن : \overline{PS} ينصف $\angle BPA$ (٢) أوجد : $\angle PMA$ (ب) في الشكل المقابل : $\angle PMA = 60^\circ$ ، $\angle PMS = 33^\circ$ ، $\angle PMA = \angle PMB$ ، $\angle PMA = \angle PMB$ أثبت أن : \overline{PS} مماس للدائرة المارة برؤوس $\triangle PAB$

النموذج الرابع عشر

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إحدى الحالات التالية تعين دائرة وحيدة ، هي إذا علم

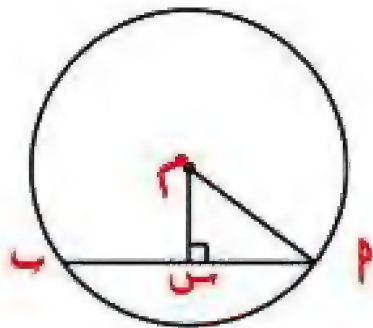
- ① طول نصف قطرها ② نقطتان منها ③ إحدى نقطتها ④ مركزها وإحدى نقطتها وإحدى نقطتها

(٢) دائرة طول قطرها ٦ سم ، فإذا كان المستقيم ل على بعد ٦ سم من مركزها فإن المستقيم ل

- ① يقع خارج الدائرة ② مماس للدائرة ③ يمر بمركز الدائرة ④ يقع داخل الدائرة

(٣) إذا كان الشكل هـ و هـ و هـ رباعياً دائرياً زاوية رأسه \angle قائمة فإن قطر في الدائرة المارة برؤوسه

- ① هـ و هـ ② هـ و هـ ③ هـ و هـ ④ هـ و هـ

(ب) في الشكل المقابل : \overline{P} وتر في الدائرة م ، رسم \overline{M} \perp \overline{P} يقطعها في س ، فإذا كان : $MS = ٥$ سم ، $PM = ١٣$ سمأوجد طول \overline{P} 

٢) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : م دائرة ، \angle (ب) = ٥٥° ،فإن : \angle (م ح ب) =

- ① ١١٠° ② ٥٥° ③ ٣٥° ④ ٢٥°

(٢) عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماستين من الخارج يساوي

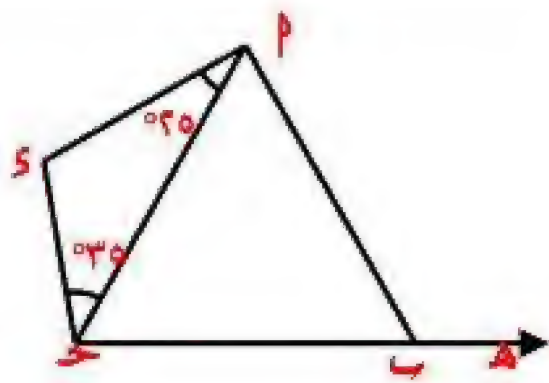
- ① عدد لا نهائي ② ٤ ③ ١ ④ ٢

(٣) دائرتان طولاً نصفياً قطريهما هـ سم ، ٨ سم تكونان متماستين إذا كان البعد بين مركزيهما \geq ...

- ① $[٣ ، ١٣]$ ② $[١٣ ، ٣]$ ③ $]- ١٣ ، ٣]$ ④ $\{ ٣ ، ١٣ \}$

(ب) \overline{P} قطر في الدائرة م ، \overline{P} وتر فيها ، رسم \overline{M} مماساً للدائرة ويقطع \overline{P} في هـأثبت أن : \overline{P} مماس للدائرة المارة بالنقط ب ، ح ، هـ

٣ (أ) في الشكل المقابل :



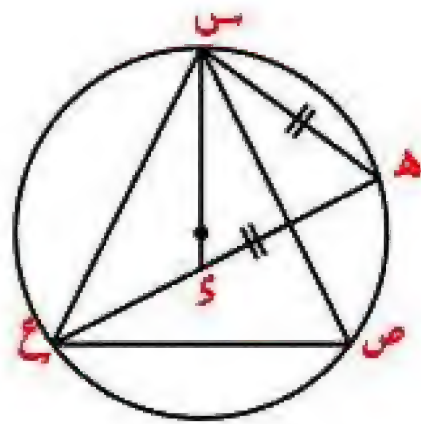
م ب ح س شكل رباعي دائري فيه :

$$\angle P = 35^\circ, \angle S = 40^\circ, \angle H = 105^\circ$$

أخذت النقطة ه \in ح ب ، ه \notin ح ب

أوجد : $\angle PHS$

٣ (ب) في الشكل المقابل :

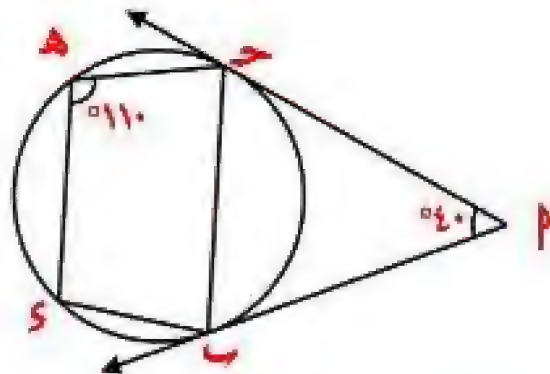


س ص ع مثلث متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة

أخذت النقطة ه \in س ص ، ه \in ح ب بحيث $SH = HS$

أثبت أن : $SH = SE$

٤ (أ) في الشكل المقابل :



م ب ح م ماسان للدائرة عند ب ، ح

$$\angle P = 40^\circ, \angle H = 110^\circ, \angle S = 130^\circ$$

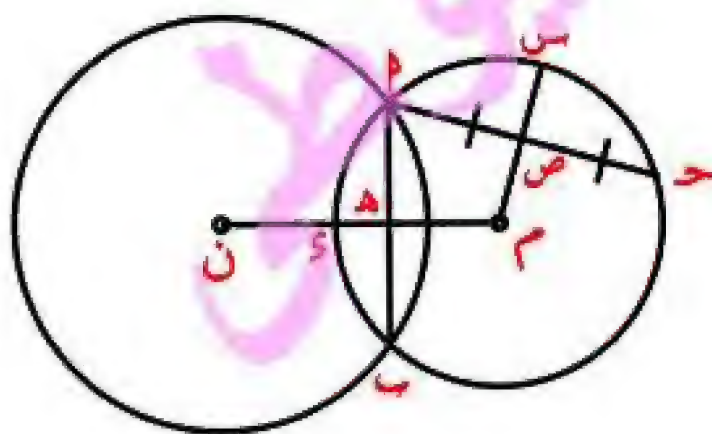
أثبت أن : ب ح ينصف $\angle PHS$

٣ (ب) م ، ن دائرتان متماستان من الخارج في م ، رسم م ب م ، ح م يقطعان الدائرة م في ب ، ح

ويقطعان الدائرة ن في س ، ه على الترتيب ، فإذا كان : $\angle H = 140^\circ$

أوجد في الدائرة ن : $\angle HPS$

٥ (أ) في الشكل المقابل :



م ، ن دائرتان متقاطعتان في م ، ب

أخذت النقطة ص منتصف م ب ح

رسم م ص يقطع الدائرة م في س

م ن تقطع م ب في ه وتقطع الدائرة م في س

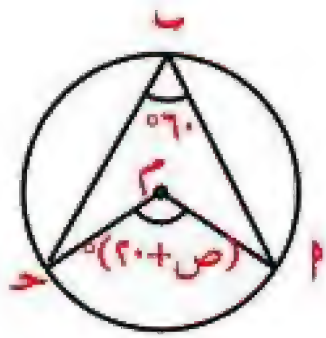
فإذا كان : $PH = HS$ فثبت أن : $SH = HS$

٣ (ب) س ص ع ل متوازي أضلاع فيه $\angle S = 135^\circ$ ، أخذت النقطة و \in ع ل ، و \notin ع ل

بحيث $ص و = س ل$ ، أثبت أن الشكل س ص ل و رباعي دائري

النموذج الخامس عشر

١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : $\angle ب = (٢٠ + ح)^\circ = ٦٠^\circ$ ، $\angle م = (٢٠ + ح)^\circ$ فإن : ص =

٨٠° (د)

١٠٠° (ج)

٤٠° (ب)

٣٠° (أ)

(٢) طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° في المثلث القائم الزاوية يساوي طول الوتر

٢٧ (د)

٢ (ج)

١/٣ (ب)

١/٢ (أ)

(٣) دائرتان م ، ن نصفتي قطريهما ٥ سم ، ٣ سم علي الترتيب فإذا كان : م ن = ٨ سم فإن الدائرتين

متباعدتان (د)

متقاطعتان (ج)

متماستان من الخارج (ب)

متماستان من الداخل (أ)

(٤) الزاويتان م ، ب في المثلث م ب ح القائم الزاوية في ح تكونان

متقابلتين بالرأس (د)

متجاورتين (ج)

متتامتين (ب)

متكاملتين (أ)

(٥) الدائرة التي محيطها ٢٠π سم تكون مساحتها π سم^٢

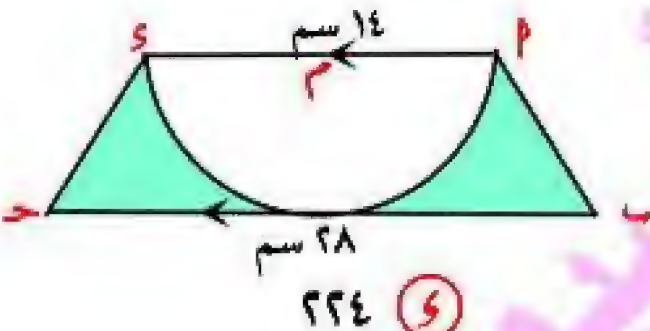
٤٠٠ (د)

٢٠٠ (ج)

١٠٠ (ب)

١٠ (أ)

(٦) م ب ح شبه منحرف فيه م ب // ح ب ، م ب قطر في الدائرة م

فإن مساحة الجزء المظلل تساوي سم^٢

٢٢٤ (د)

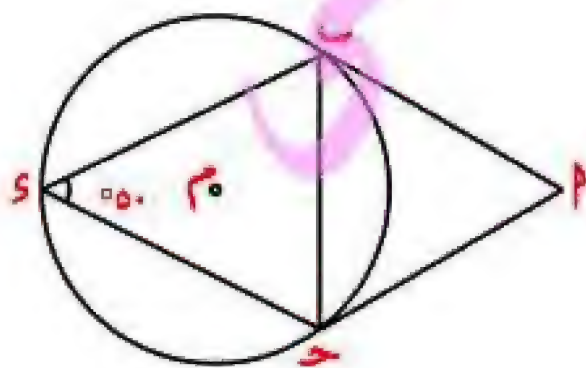
١٧٠ (ج)

١٤٧ (ب)

٧٠ (أ)

٢ (ب) في الشكل المقابل :

م ب ، م ب قطعتان مماستان للدائرة م

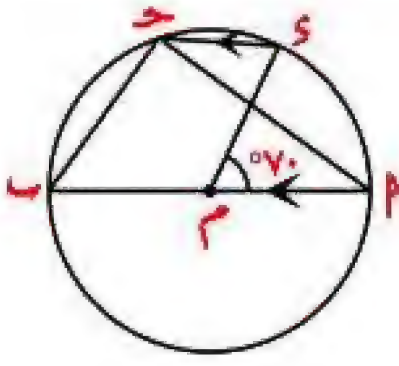
، $\angle ب = (٢٠ + ح)^\circ = ٥٠^\circ$ أوجد بالبرهان : $\angle م = (٢٠ + ح)^\circ$ 

(ب) في الشكل المقابل :

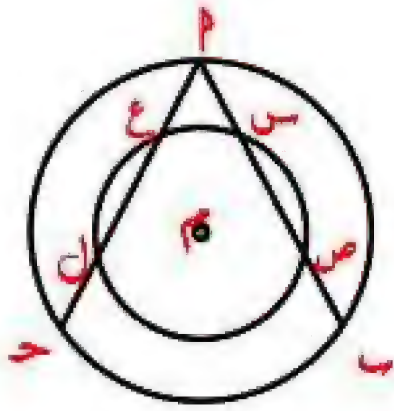
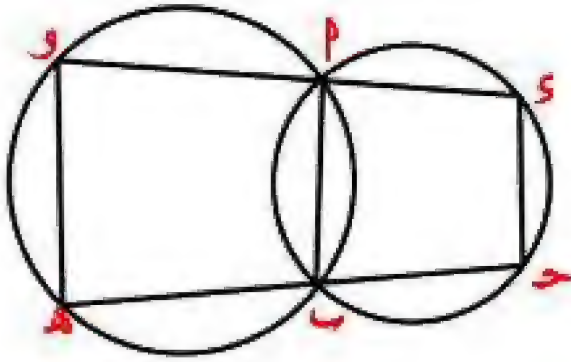
ارسم م ب طولها ٥ سم ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين م ، ب وطول نصف قطرها ٣ سم

كم عدد الحلول الممكنة ؟ (لا تمح الأقواس)

٣ (أ) في الشكل المقابل :

 $\overline{AP} \parallel \overline{BP}$ ، \overline{CP} قطر في الدائرة م ،، $70^\circ = (\angle MPC)$ وأوجد : (١) $\angle BPC$ و (٢) $\angle APC$

(ب) في الشكل المقابل :

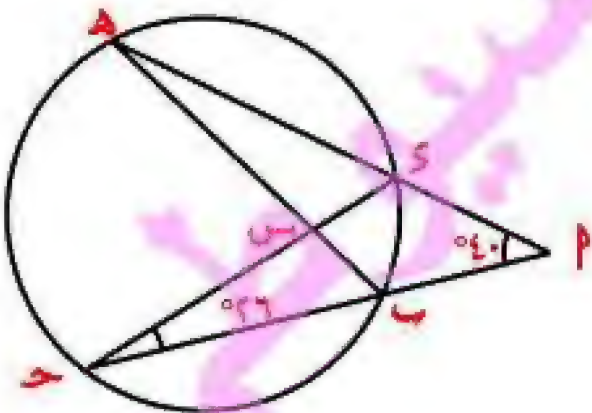
دائرتان متحدتا المركز م ، $\overline{AP} = \overline{BP}$ ،أثبت أن : $\overline{AP} = \overline{BP}$ ٤ (أ) $\overline{AP} \parallel \overline{BP}$ متوازي أضلاع فيه : $\overline{AP} = \overline{BP}$ ،أثبت أن : \overline{AP} مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث $\triangle APB$ 

(ب) في الشكل المقابل :

دائرتان متقاطعتان في P ،

أثبت أن : $\overline{AP} \parallel \overline{BP}$

٥ (أ) في الشكل المقابل :

 $\overline{AP} \parallel \overline{BP}$ ، $\{P\} = \overline{AP} \cap \overline{BP}$ ، $40^\circ = (\angle APC)$ و، $\{S\} = \overline{AP} \cap \overline{BP}$ ، $26^\circ = (\angle BPC)$ وأوجد : (١) $\angle APC$ و (٢) $\angle BPC$ 

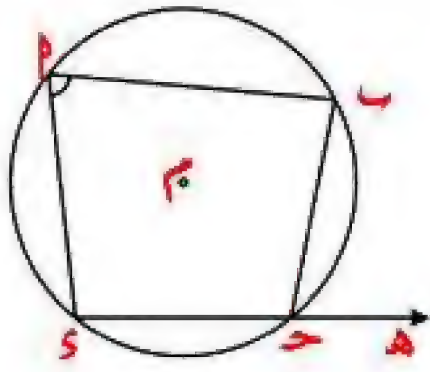
(ب) في الشكل المقابل :

 $\overline{AP} = \overline{BP}$ ، P و ينصف \overline{AB}

أثبت أن :

(١) $\overline{AP} = \overline{BP}$ (٢) الشكل $\triangle APB$ رباعي دائري

النموذج السادس عشر



١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) م دائرة ، $هـ \in س \leftarrow ح$ ، فإذا كان : $و (س پ ز) = ٧٠^\circ$

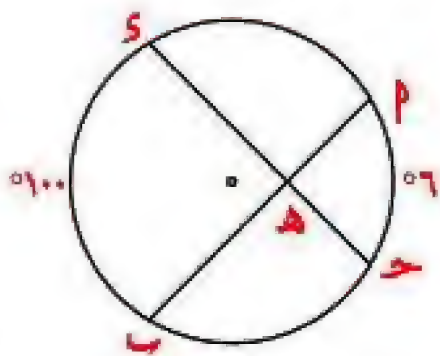
فإن : $و (هـ ح ز) = \dots\dots\dots$

١١٠ (د)

٣٥ (ج)

١٠٠ (ب)

٧٠ (أ)



(٢) في الشكل المقابل : $و (س پ ز) = ٦٠^\circ$ ، $\{هـ\} = س \cap ح$ ،

، $و (س ز) = ١٠٠^\circ$ ،

فإن : $و (ب هـ ز) = \dots\dots\dots$

٨٠ (د)

١٠٠ (ج)

٦٠ (ب)

١٦٠ (أ)

(٣) إذا كانت النقطة پ تنتمي للدائرة م التي طول قطرها ٦ سم ، فإن $پم = \dots\dots\dots$ سم

٦ (د)

٥ (ج)

٤ (ب)

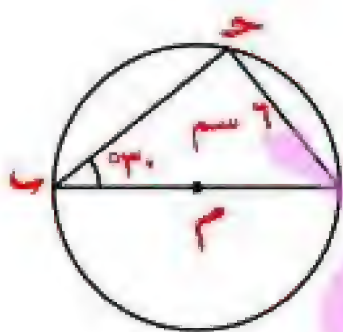
٣ (أ)

(٤) إذا كانت الدائرة م \cap الدائرة ن = { پ ، ب } فإن الدائرتين م ، ن

(أ) متقاطعتان (ب) متحدتا المركز (ج) متباعدتان (د) متمستان من الخارج

(٥) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين

(أ) وترين (ب) مماسين (ج) وتر ومماس (د) وتر وقطر



(٦) في الشكل المقابل : پ قطر في الدائرة م ،

، $و (س ز) = ٣٠^\circ$ ، $پ = ح$ ، $٦ = سم$

فإن : $پ = \dots\dots\dots$

٩ (د)

٥ (ج)

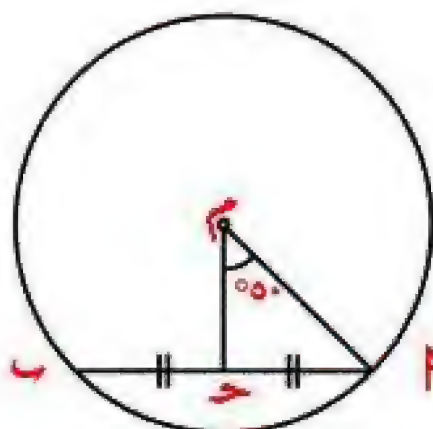
٣ (ب)

١٢ (أ)

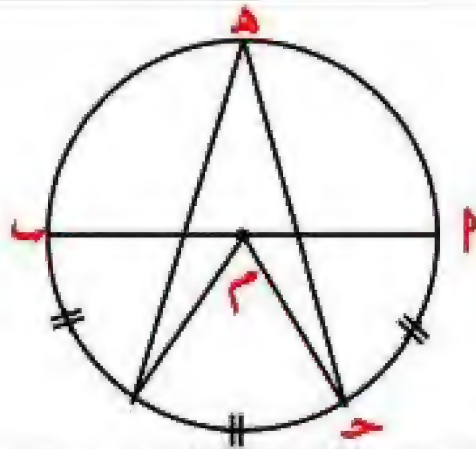
٢ (أ) في الشكل المقابل :

م دائرة ، ح منتصف پ ، $و (س م ز) = ٥٠^\circ$

أوجد بالبرهان : $و (س م ز) = \dots\dots\dots$



السادة الزملاء سعر المراجعة جبر وهندسة وعليها بياناتك فقط 30 جنبها



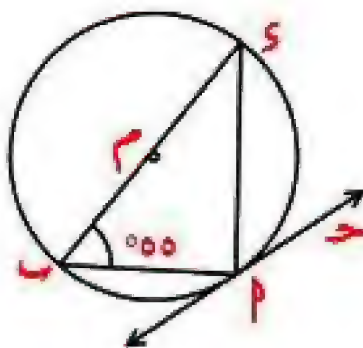
(ب) في الشكل المقابل :

 $\overline{P} \perp$ قطر في دائرة مركزها م ،

$$\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)} = \widehat{(P)} = \widehat{(S)}$$

أوجد بالبرهان : (١) $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$ ، (٢) $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$

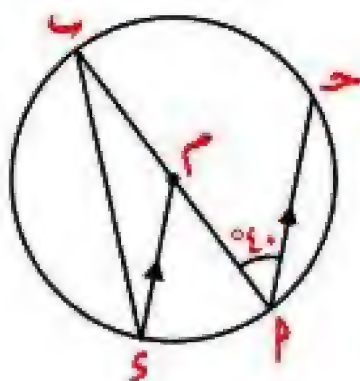
(٣) (أ) في الشكل المقابل :

 $\overline{P} \perp$ ، $\overline{S} \perp$ وتران في الدائرة م ، $\overline{M} \perp \overline{P}$ ، $\overline{M} \perp \overline{S}$ ويقطع الدائرة في ه $\overline{M} \perp \overline{S}$ ، $\overline{M} \perp \overline{P}$ ويقطع الدائرة في وأثبت أن : $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$ (ب) في الشكل المقابل : $\overline{S} \perp$ قطر في دائرة مركزها م

$$\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$$

أوجد بالبرهان : (١) $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$ (٢) $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$

(٤) (أ) في الشكل المقابل :



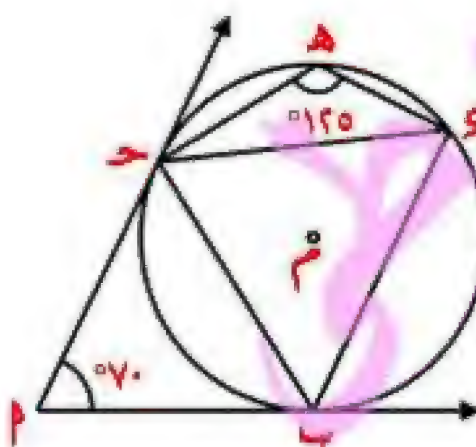
$$\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$$

أوجد بالبرهان : (١) $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$ (٢) $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$

(ب) في الشكل المقابل :

 $\overline{P} \perp$ ، $\overline{S} \perp$ مماسان للدائرة عند ب ، ح

$$\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$$

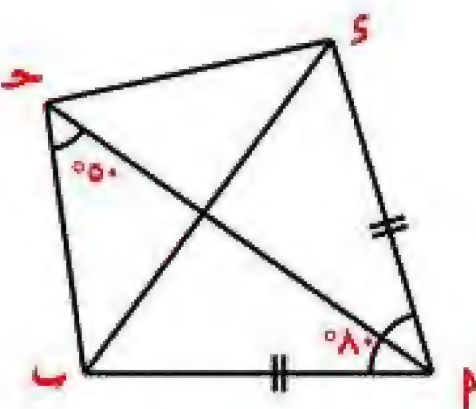
أثبت أن : $\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$ 

(٥) (أ) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .

(ب) في الشكل المقابل :

$$\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$$

$$\widehat{(PS)} = \widehat{(HS)}$$

أثبت أن : الشكل $\overline{P} \perp$ ، $\overline{S} \perp$ رباعي دائري .

النموذج السابع عشر

اختبر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) نقطة تلاقي متوسطات المثلث تقسم كلاً منها بنسبة من جهة القاعدة .

٢ : ٣ (د)

٣ : ١ (ج)

١ : ٢ (ب)

٢ : ١ (أ)

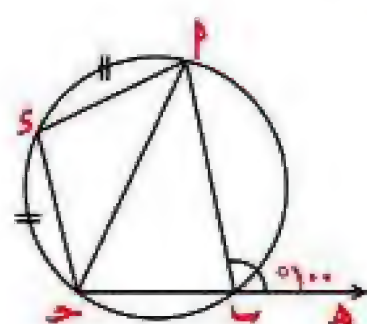
(٢) P ح P ح مثلث قائم الزاوية في B فيه : P ح P ح 6 سم ، P ح P ح 8 سم فإن مساحته = سم^٢

٧ (د)

٢٤ (ج)

١٤ (ب)

٤٨ (أ)



(٣) في الشكل المقابل : $\angle PAB = 100^\circ$ ،

$\angle PAB = \angle PBA$ ،

فإن : $\angle PAB = \angle PBA = \dots\dots\dots$

٣٠ (د)

٨٠ (ج)

٤٠ (ب)

١٠٠ (أ)

(٤) وتر طوله ٨ سم مرسوم داخل دائرة طول قطرها ١٠ سم فإن بعد الوتر عن مركز الدائرة = سم

٦ (د)

٣ (ج)

٤ (ب)

٢ (أ)

(٥) دائرة طول قطرها ٨ سم ، فإذا كان المستقيم l يبعد عن مركزها ٣ سم فإن المستقيم l

(أ) يمس الدائرة (ب) قاطع للدائرة (ج) يقع خارج الدائرة (د) يكون محوراً للدائرة

(٦) دائرتان M ، N متقاطعتان وطولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم ، فإن : $M \cap N \neq \emptyset$

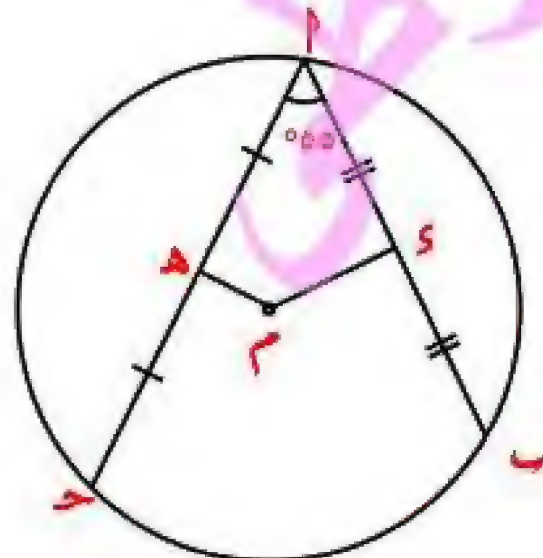
[٢، ٠] (د)

[٨، ٢] (ج)

[٢، ٠] (ب)

[٨، ٢] (أ)

(٢) في الشكل المقابل :



\overline{AP} ، \overline{BP} وتران في الدائرة M ، S منتصف \overline{AP} ،

$\angle PAB = \angle PBA = 100^\circ$ ، $\angle PAB = \angle PBA$ ،

أوجد : $\angle PAB = \angle PBA = \dots\dots\dots$

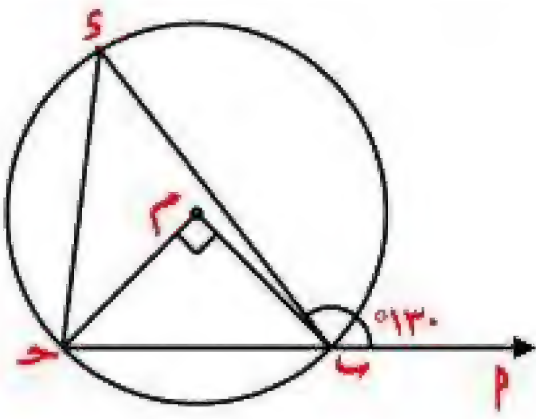
(ب) ارسم P ح P ح S شكل رباعي مرسوم داخل دائرة فيه : $\overline{AP} \parallel \overline{BS}$ ، $\angle PAB = \angle PBA$ ،

أثبت أن : $\angle PAB = \angle PBA$ ،

٣ (أ) في الشكل المقابل :

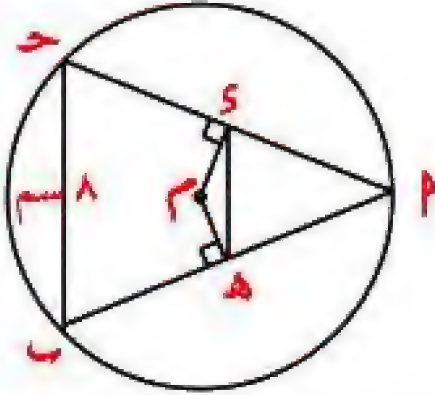
$$\angle P = 130^\circ$$

$$\angle S = 90^\circ$$

أوجد : $\angle P$ 

(ب) في الشكل المقابل :

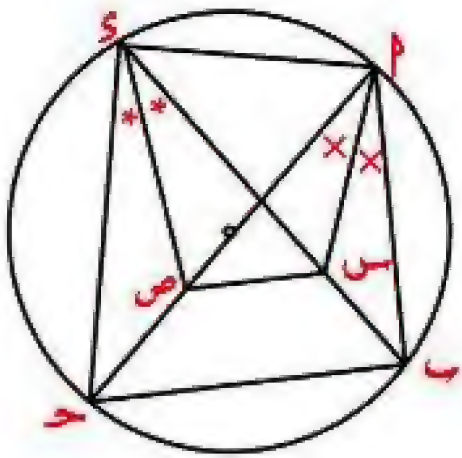
$$PM \perp PS, PM \perp PS$$

أثبت أن : $PS \parallel PM$ وإذا كان : $PM = 8$ سم أوجد : طول PS 

٤ (أ) في الشكل المقابل :

$$PM \text{ ينصف } \angle P$$

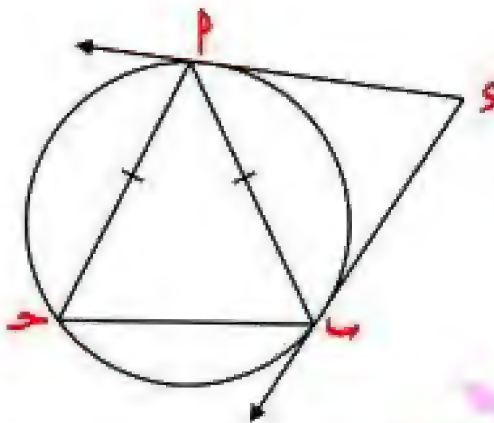
$$PS \text{ ينصف } \angle S$$

أثبت أن : الشكل $PMPS$ رباعي دائري .

(ب) في الشكل المقابل :

$$PM = PS$$

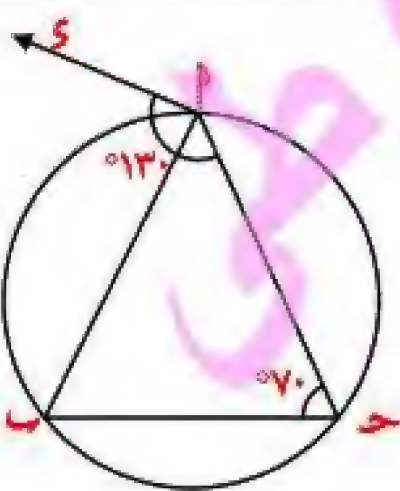
$$PS, PM \text{ مماسان}$$

أثبت أن : PM مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث PSM 

٥ (أ) في الشكل المقابل :

$$PS \text{ مماس للدائرة يمسها في } P$$

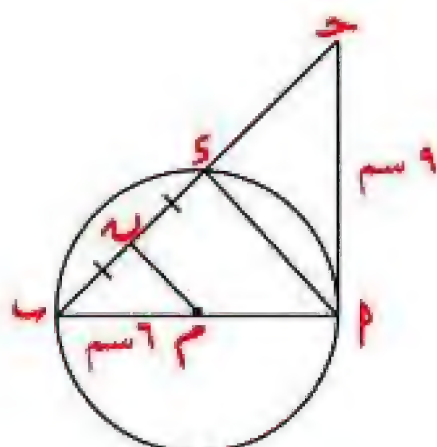
$$\angle P = 130^\circ, \angle S = 70^\circ$$

أوجد بالبرهان : $\angle P$ 

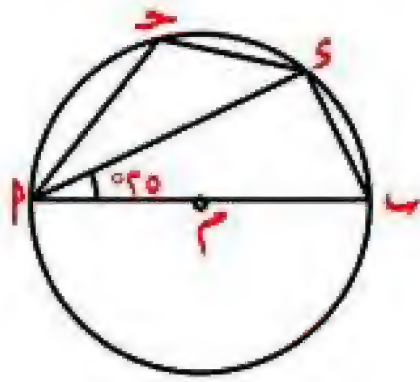
(ب) في الشكل المقابل :

$$PM \text{ قطر}, PM \text{ مماس}, PM \text{ منتصف } PS$$

$$PM = 6 \text{ سم}, PS = 9 \text{ سم}$$

أوجد طول كل من : PM, PS, PM 

النموذج الثامن عشر



١ اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : إذا كان : $\angle MSP = 40^\circ$

فإن : $\angle PSB = \dots\dots\dots$

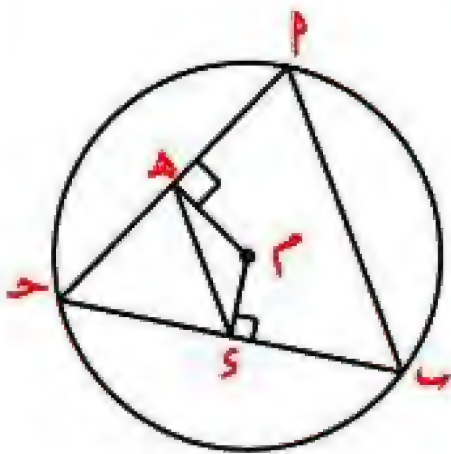
- ٥٠° (أ) ١٠٠° (ب) ١١٥° (ج) ١٢٥° (د)

(٢) إذا كان : $\angle P = 7^\circ$ سم فإن محيط أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، B يساوي سم

- ٤٤ (أ) ٢٢ (ب) ١٤ (ج) ٢١ (د)

(٣) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هي نقطة تقاطع

- ارتفاعات (أ) متوسطاته (ب) منصفات زواياه (ج) محاور أضلاعه (د)



(ب) في الشكل المقابل : P حـ مثلث مرسوم داخل دائرة مركزها M

، $MS \perp PS$ ، $MS \perp PS$ ، أثبت أن :

$$(1) \quad MS \parallel PS$$

$$(2) \quad \text{محيط } \triangle PSB = \frac{1}{2} \text{ محيط } \triangle PMS$$

٢ (أ) اختتر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) قوس من دائرة طوله $\frac{1}{3}\pi$ تقسمه إلى قوسين يقابل زاوية مركزية قياسها يساوي

- ٦٠° (أ) ١٢٠° (ب) ٣٠° (ج) ٩٠° (د)

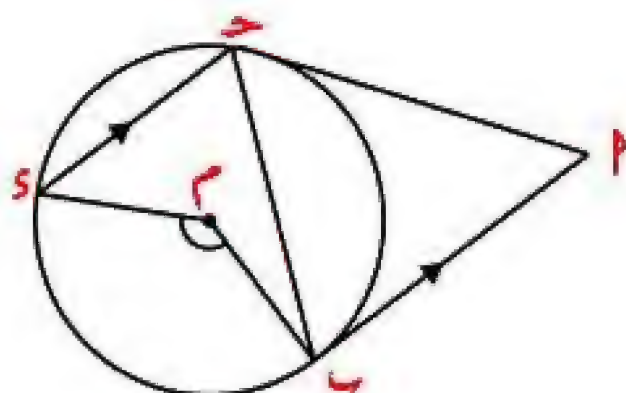
(٢) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين

- وترين (أ) مماسين (ب) وتر ومماس (ج) وتر وقطر (د)

(٣) M ، N دائرتان متقاطعتان طولاً نصف قطرهما ٥ سم ، ٢ سم ، فإن : M ن \exists

- [٧ ، ٣] (أ) [٧ ، ٣] (ب) [٧ ، ٣] (ج) [٧ ، ٣] (د)

(ب) في الشكل المقابل :



P حـ قطعان مماسان للدائرة M ، $MS \parallel PS$ ،

، أثبت أن : $\angle MSP = 130^\circ$

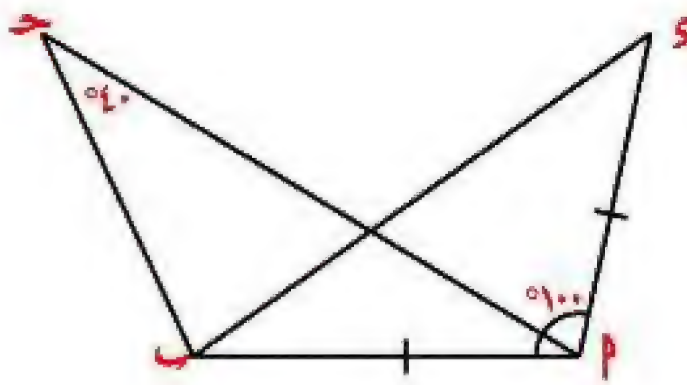
(١) حـ ينصف P حـ (٢) أوجد : $\angle P$



٣ (أ) في الشكل المقابل :

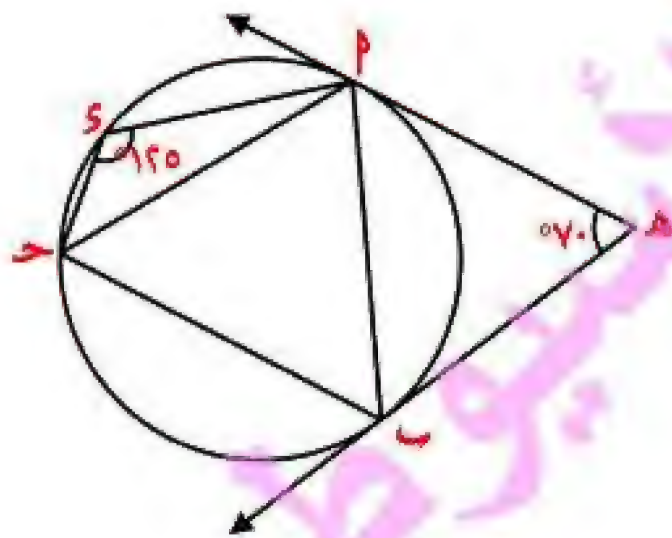
م ، ح س وتران في الدائرة م
 ، م س \perp م ح ويقطع الدائرة في و
 ، م ص \perp ح س ويقطع الدائرة في هـ ، و س = هـ ص
 أثبت أن : (١) م ح = ح س (٢) م و = ح هـ

(ب) م ح م مثلث حاد الزوايا مرسوم داخل دائرة ، أ س \perp م ح ليقطع م ح في س ويقطع الدائرة في هـ
 ، رسم ح ن \perp م ح ليقطع م ح في ن ، أثبت أن :
 (١) الشكل م ن س ح رباعي دائري (٢) $\angle (س ح م) = \angle (س ح ن)$



٤ (أ) في الشكل المقابل :

م ح = ح س ، $\angle (س ح م) = 100^\circ$
 ، $\angle (ح ن س) = 40^\circ$
 أثبت أن النقط م ، ح ، ب ، س تمر بها دائرة واحدة

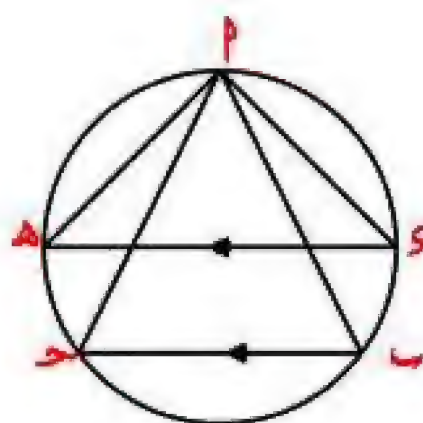


(ب) في الشكل المقابل :

م هـ ، م ب مماسان للدائرة عند م ، ب
 فإذا كان : $\angle (م هـ ب) = 70^\circ$ ، أثبت أن :
 (١) م ح = ح س
 (٢) م ح مماس للدائرة المارة بالنقط م ، ب ، هـ

٥ (أ) أثبت أن :

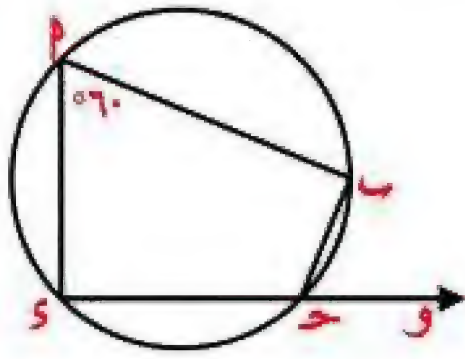
الزاوية المحيطية التي تحصر نفس القوس في الدائرة متساوية في القياس .



(ب) في الشكل المقابل :

م ح م مثلث مرسوم داخل دائرة
 ، هـ س \parallel م ح
 أثبت أن : $\angle (س ح م) = \angle (م ح س)$

النموذج التاسع عشر



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : إذا كان : $\angle SPQ = 60^\circ$

فإن : $\angle PSQ = \dots\dots\dots$

٨٠° (د)

١٢٠° (ج)

٦٠° (ب)

٣٠° (أ)

(٢) الوتر المار بمركز الدائرة يسمى للدائرة

نصف قطر (د)

قطرًا (ج)

قاطعًا (ب)

مماسًا (أ)

(٣) يوجد للدائرة عدد من محاور التماثل

عدد لا نهائي (د)

٣ (ج)

٢ (ب)

١ (أ)

(٤) قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة يساوي

٨٠° (د)

٣٠° (ج)

١٢٠° (ب)

٦٠° (أ)

(٥) إذا كانت م دائرة طول نصف قطرها نق سم ، فإن طول نصف الدائرة يساوي سم

π نق (د)

π نق (ج)

π نق (ب)

2π نق (أ)

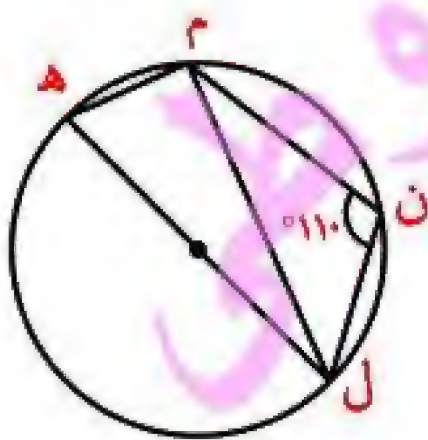
(٦) إذا كان المستقيم ل مماسًا لدائرة طول قطرها ٨ سم ، فإن بعد المستقيم ل عن مركز الدائرة = سم

٨ (د)

٦ (ج)

٤ (ب)

٣ (أ)



٢ (٢) في الشكل المقابل :

ل ه قطر في الدائرة م

، $\angle NPL = 110^\circ$

أوجد : $\angle NML$

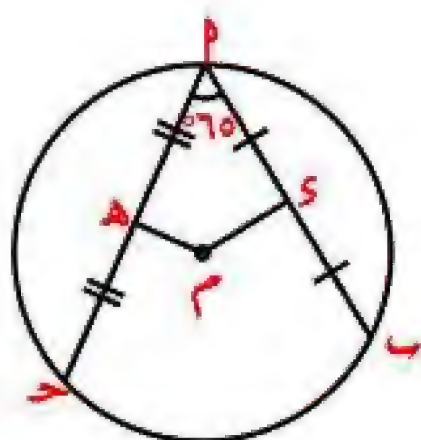


(٣) في الشكل المقابل :

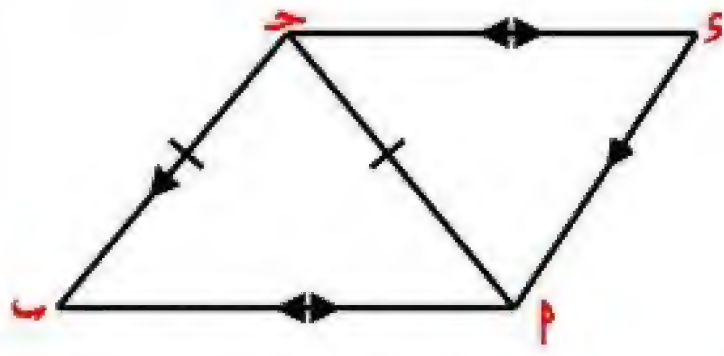
م ب ، م ح وتران في الدائرة م ، س منتصف م ب

، ه منتصف م ح ، $\angle PSQ = 65^\circ$

أوجد : $\angle SMH$



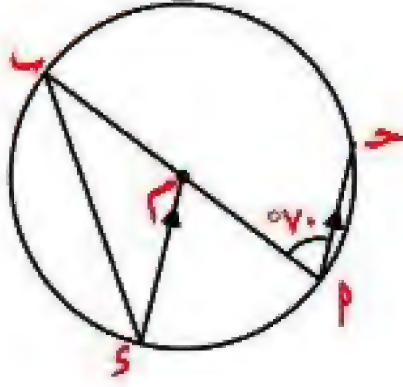
٣ (أ) في الشكل المقابل :



ب ح س متوازي أضلاع فيه : $\angle ب = \angle ح$

أثبت أن : ح س مماس للدائرة الخارجة للمثلث ب ح س

ب) في الشكل المقابل :



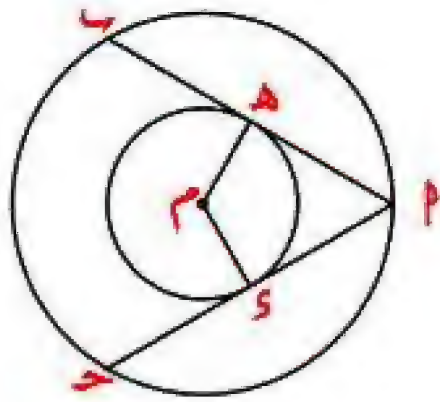
دائرة م ، ب ح قطر فيها ، $\overline{س} \parallel \overline{ب}$

، $\angle ب = \angle ح = ٧٠^\circ$

أوجد : $\angle س$



٤ (أ) في الشكل المقابل :

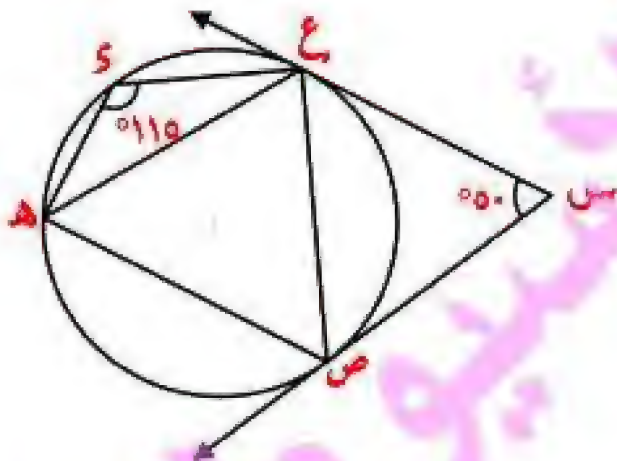


دائرتان متحدتا المركز م

، ب ح قطعتان مماستان للدائرة الصغرى

أثبت أن : $\angle ب = \angle ح$

ب) في الشكل المقابل :



س ص ، س ح مماسان للدائرة من نقطة س

، $\angle س = ١١٥^\circ$

، $\angle ب = ١٥٠^\circ$

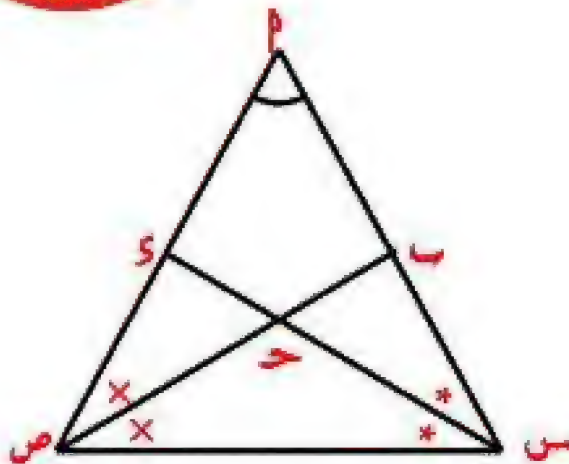
أثبت أن : $\angle س = \angle ب$

٥ (أ) ب ح س شكل رباعي دائري فيه : $\overline{ب} \parallel \overline{س}$ ،

ه منتصف ب

أثبت أن : $\angle ه = \angle س$

ب) في الشكل المقابل :



$\triangle ب س ص$ فيه : $\angle ب = ٦٠^\circ$

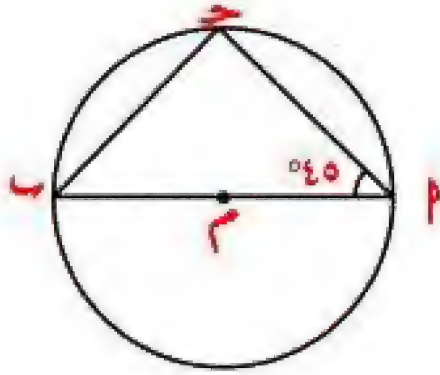
، س ح ينصف ب

، ص ب ينصف س

أثبت أن : الشكل ب ح س رباعي دائري .



النموذج العشرون



١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) في الشكل المقابل : \overline{AB} قطر في الدائرة م ، $\angle ABC = 45^\circ$ ،

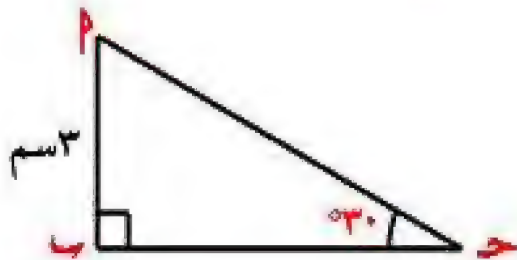
فإن : $\angle ACB = \dots\dots\dots$

٩٠ (د)

٥٠ (ج)

٤٥ (ب)

٤٠ (أ)



(٢) في الشكل المقابل : $\triangle ABC$ قائم الزاوية في ب

، $\angle ACB = 30^\circ$ ، $AB = 3$ سم

فإن : $BC = \dots\dots\dots$ سم

٣ (د)

٢ (ج)

٦ (ب)

$3\sqrt{3}$ (أ)

(٣) إذا كان : m_1 ، m_2 هما ميلًا مستقيمين متوازيين فإن : $\dots\dots\dots$

$1 - m_1 = m_2$ (د)

$1 - m_1 = m_2 \times m_1$ (ج)

$m_1 = m_2$ (ب)

$0 = m_1 + m_2$ (أ)

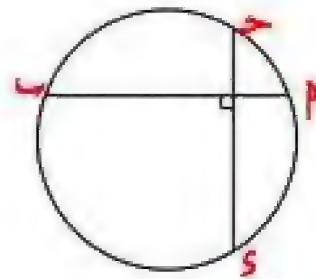
(٤) معين طول ضلعه ل سم فإن محيطه = $\dots\dots\dots$ سم

$2\sqrt{2}L$ (د)

$4L$ (ج)

$2L$ (ب)

L (أ)



(٥) في الشكل المقابل :

$\overline{AB} \perp \overline{CD}$

فإن : $\angle ACD = \dots\dots\dots$

٢٧٠ (د)

١٨٠ (ج)

٩٠ (ب)

٤٥ (أ)

(٦) دائرتان م ، ن متماستان من الداخل وطول نصف قطر إحدهما ٣ سم ، م ن = ٨ سم ،

فإن : طول نصف قطر الدائرة الأخرى يساوي $\dots\dots\dots$ سم

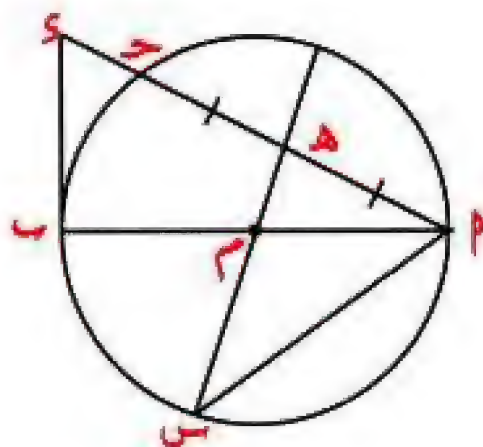
١١ (د)

٥ (ج)

٦ (ب)

١٢ (أ)

٢ (٧) في الشكل المقابل :



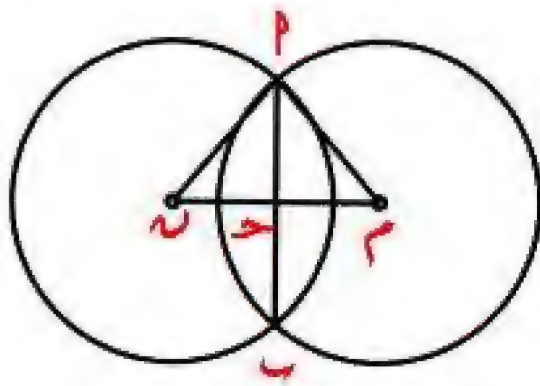
\overline{AB} قطر في الدائرة م ، ه منتصف الوتر \overline{AC} ،

\overline{AD} مماس للدائرة عند ب ، ه م يقطع الدائرة في س

، $\overline{AD} \cap \overline{AC} = \{S\}$ ، برهن أن :

(١) الشكل م ه س رباعي دائري (٢) $\frac{1}{\angle S} = \frac{1}{\angle C}$

(ب) P ، S وتران متساويان في الطول في دائرة M ، $P \cap S = H$ حيث H تقع خارج الدائرة ، أثبت أن : $MH \perp$ مثلث متساوي الساقين .



٣ (أ) في الشكل المقابل :

M ، N دائرتان متطابقتان ومتقاطعتان في P ، B
 فإذا كان : $PM = 5$ سم ، $PN = 6$ سم
 أوجد بالبرهان : طول MN

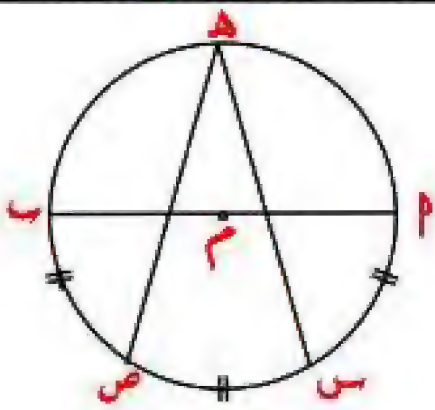
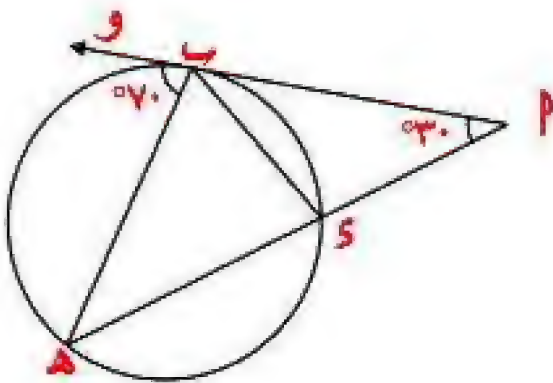


(ب) في الشكل المقابل :

P و Q مماس للدائرة عند B

، $\angle P = 30^\circ$ ، $\angle Q = 70^\circ$ ،

أوجد بالبرهان كلاً من : $\angle S$ ، $\angle P$ ، $\angle H$

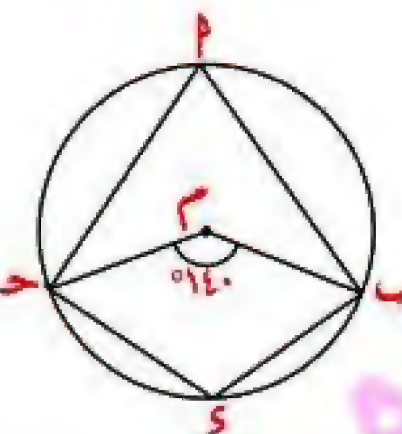


٤ (أ) في الشكل المقابل :

P قطر في الدائرة M ،

طول $(P) =$ طول $(S) =$ طول (H)

احسب بالبرهان : $\angle H$

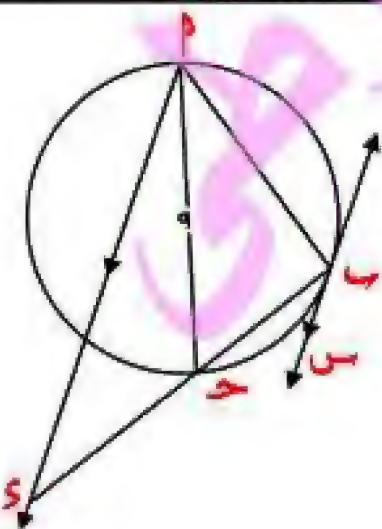


(ب) في الشكل المقابل :

M دائرة ، $\angle M = 140^\circ$

أوجد بالبرهان كلاً من :

$\angle P$ ، $\angle S$ ، $\angle H$



٥ (أ) في الشكل المقابل :

P و Q مماس للدائرة عند B ، $PQ \parallel AB$

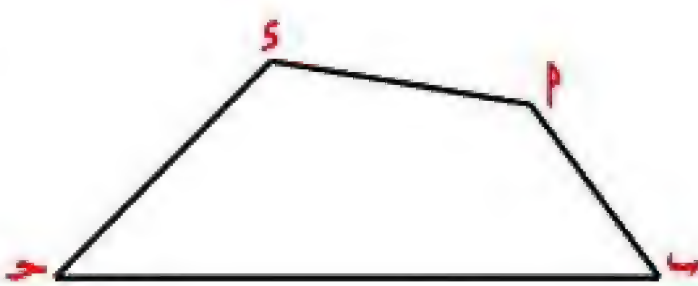
أثبت أن : P مماس للدائرة المارة برؤوس $\triangle PQR$

(ب) في الشكل المقابل :

P و Q شكل رباعي دائري فيه :

$\angle P = 30^\circ$ ، $\angle Q = 70^\circ$ ،

أوجد قيمة : $\angle S$ بالدرجات .



كتاب الهندسة النموذج الأول كتاب الهندسة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

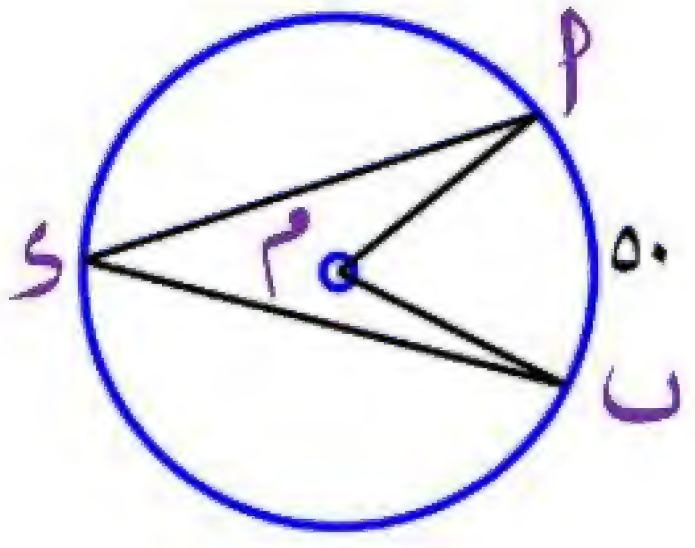
(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة « حادة أو منفرجة أو مستقيمة أو قائمة »

(٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها م :

إذا كان $\angle (P) = 50^\circ$ فإن :

$\angle (S) = \dots^\circ$

« ٢٥ أو ٥٠ أو ١٠٠ أو ١٥٠ »

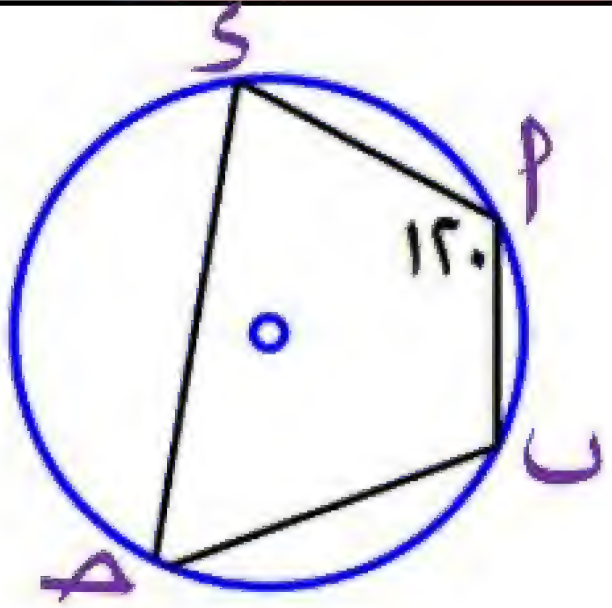


(٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو « صفر أو ١ أو ٢ أو عدد لا نهائي »

(٤) في الشكل المقابل إذا كان $\angle (P) = 120^\circ$:

، فإن $\angle (S) = \dots^\circ$

« ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »



(٥) إذا كان المستقيم مماساً للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار يساوي سم .

« ٣ أو ٤ أو ٦ أو ٨ »

(٦) سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة د = {P} وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم ، م د = ٨ سم ؛ فإن طول نصف قطر الدائرة

الأخرى = سم .

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

السؤال الثاني :

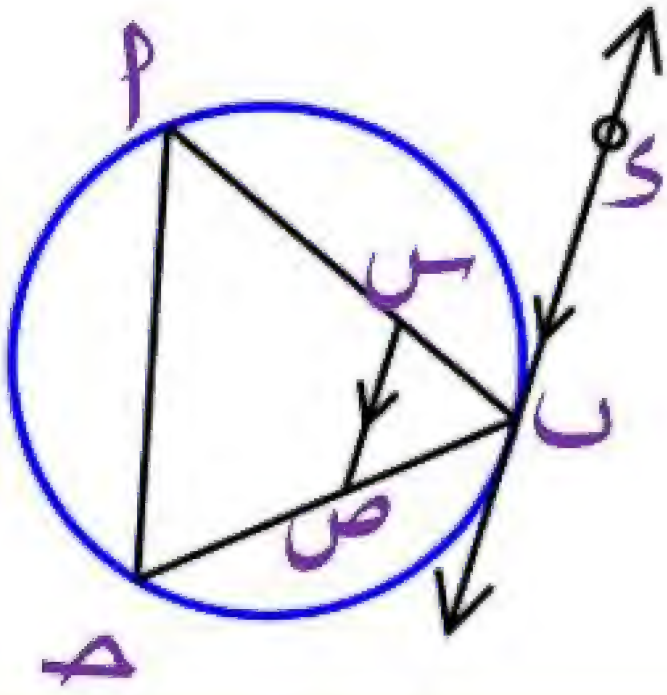
(٧) أكمل مع البرهان : إذا كان الكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين

(٨) في الشكل المقابل \overline{AB} مثلث مرسوم داخل دائرة ،

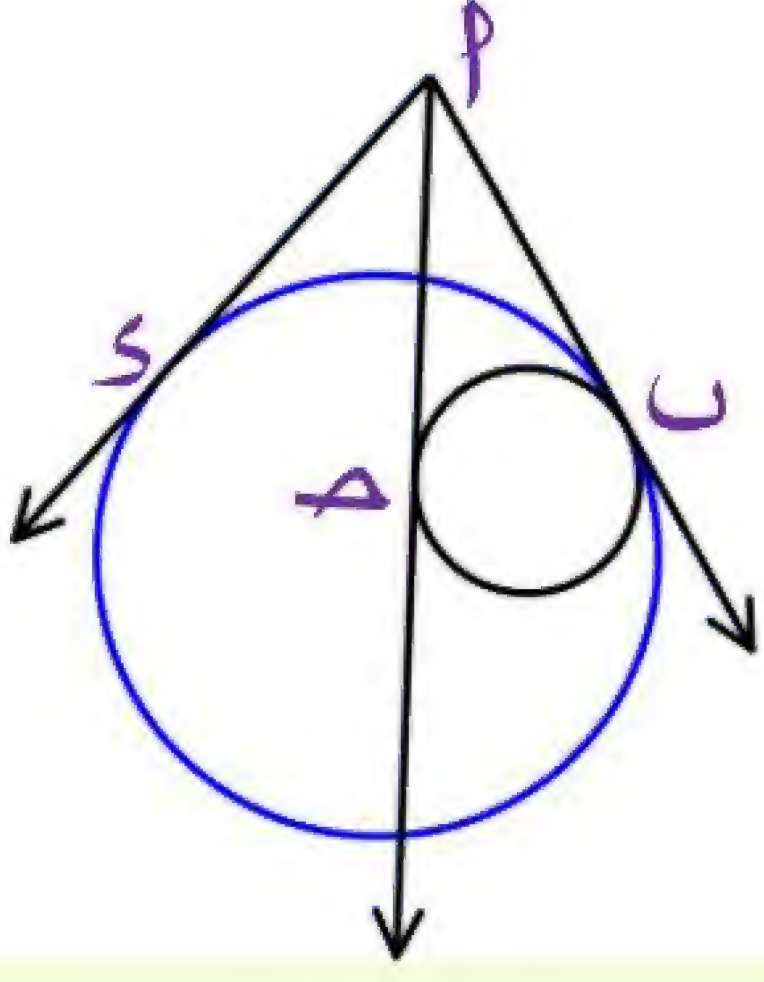
\overline{CD} مماس للدائرة عند C ، $\overline{CP} \equiv \overline{AP}$ ، $\overline{CD} \equiv \overline{AD}$:

$\overline{CD} \parallel \overline{AD}$:

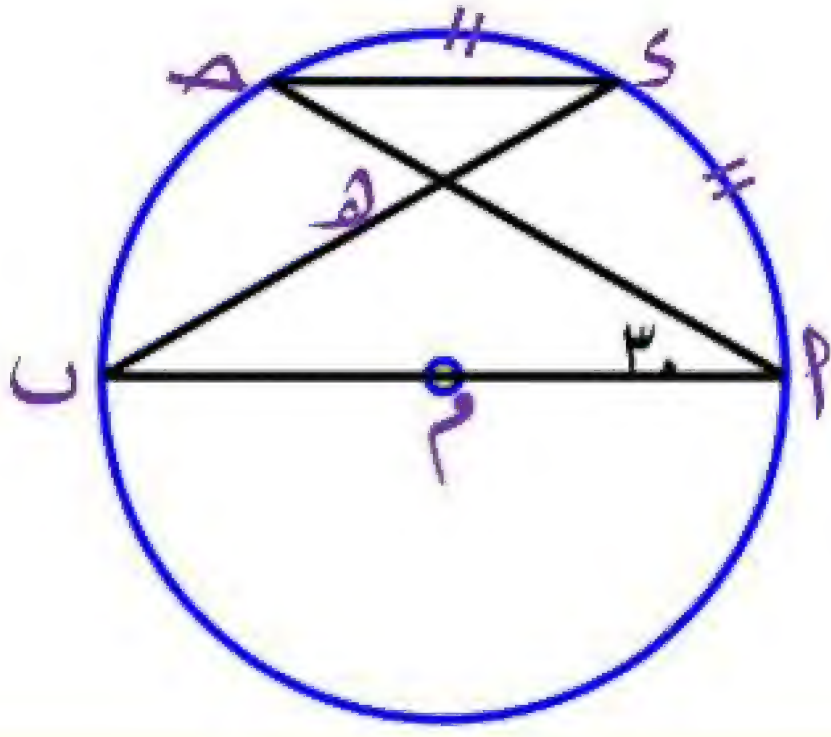
أثبت أن الشكل \overline{ABCD} رباعي دائري



السؤال الثالث :



٢) في الشكل المقابل دائرتان متماستان في نقطة U ، \overline{AP} مماس مشترك للدائرتين ،
 \overline{AP} مماس للصغرى ، \overline{AP} مماس للكبرى ، $AP = 15$ سم ، $AP = (3 - S)$ ،
 $AP = (2 - V)$ سم ، أوجد قيمة كل من : S ، V



٣) في الشكل المقابل \overline{AP} قطر في الدائرة M ، $AP \perp$ للدائرة ،

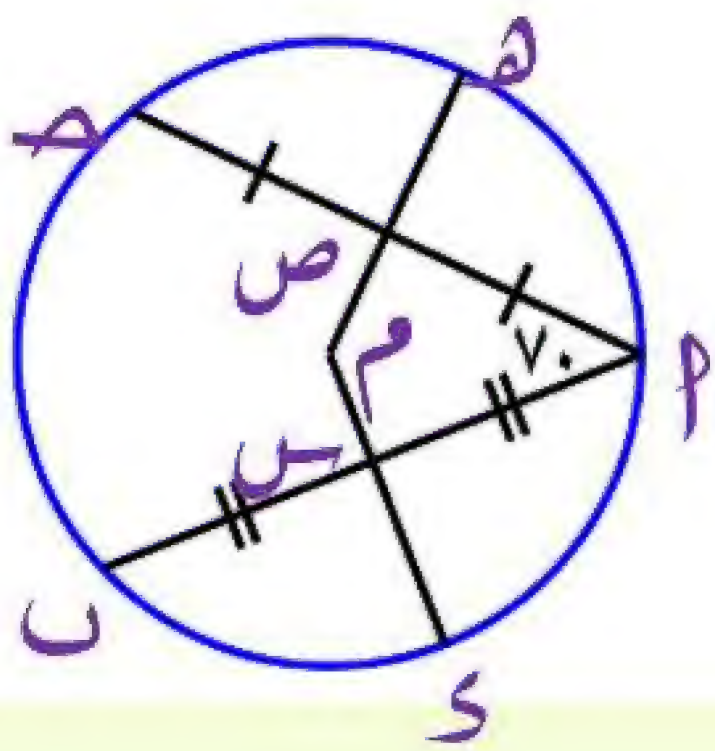
$\angle (AP) = 30^\circ$ ، S منتصف \overline{AP}

، $\{H\} = \overline{AP} \cap \overline{AP}$ ،

أوجد بالبرهان $\angle (AP)$ ، $\angle (AP)$ ،

أثبت أن $\overline{AP} \parallel \overline{AP}$

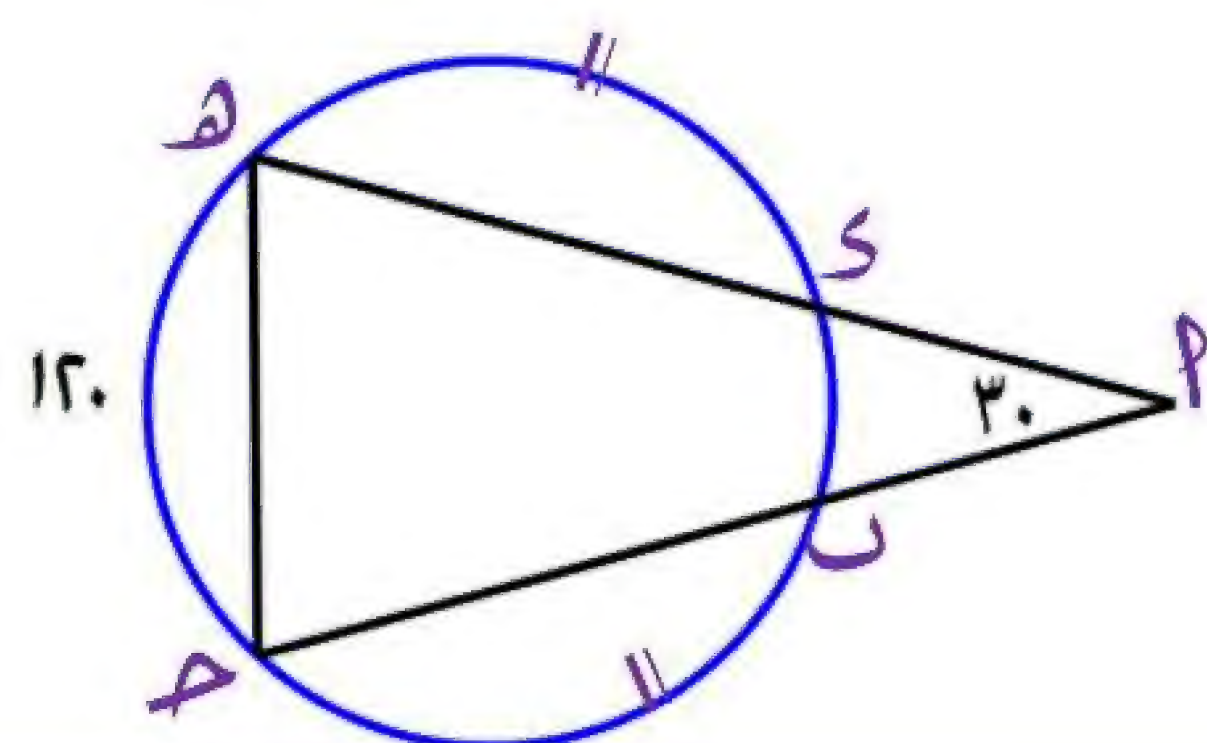
السؤال الرابع :



٤) في الشكل المقابل \overline{AP} ، وتران متساويان في الطول في الدائرة M ،

S منتصف \overline{AP} ، V منتصف \overline{AP} ، $\angle (AP) = 70^\circ$

[١] أوجد $\angle (AP)$ [٢] أثبت أن $S = V$



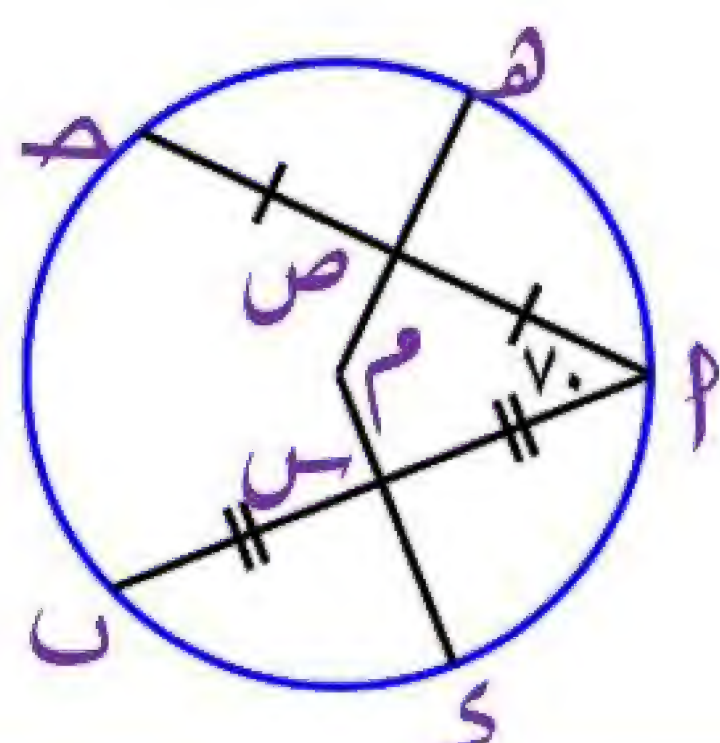
١) في الشكل المقابل $\angle (P) = 30^\circ$ ، $\angle (H) = 120^\circ$ ،

$\angle (S) = \angle (H)$

[١] أوجد $\angle (S)$ الأصغر

[٢] أثبت أن $PS = HS$

السؤال الخامس :



٢) إذا كان $\angle (S) = 40^\circ$ ، مماسين للدائرة م

$PS = HS$ ،

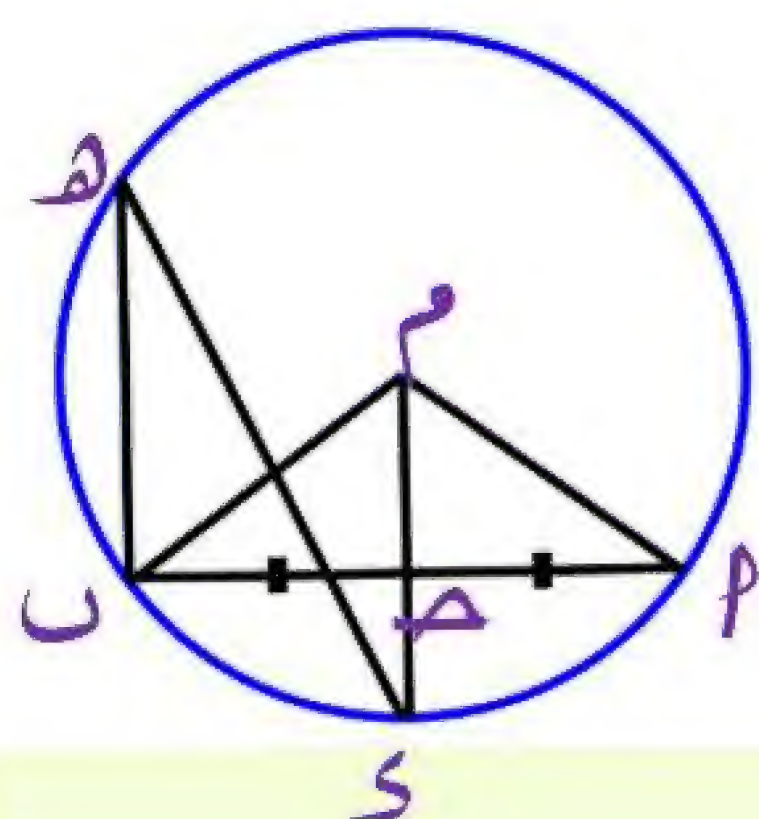
أثبت أن $\angle (H) = 120^\circ$ مماس للدائرة المارة بـ م والمثلث PSH

٣) في الشكل المقابل م منتصف PS ،

$\angle (S) = 40^\circ$ ،

$\angle (M) = 20^\circ$ ،

أوجد $\angle (H)$ ، $\angle (S)$ ، $\angle (P)$

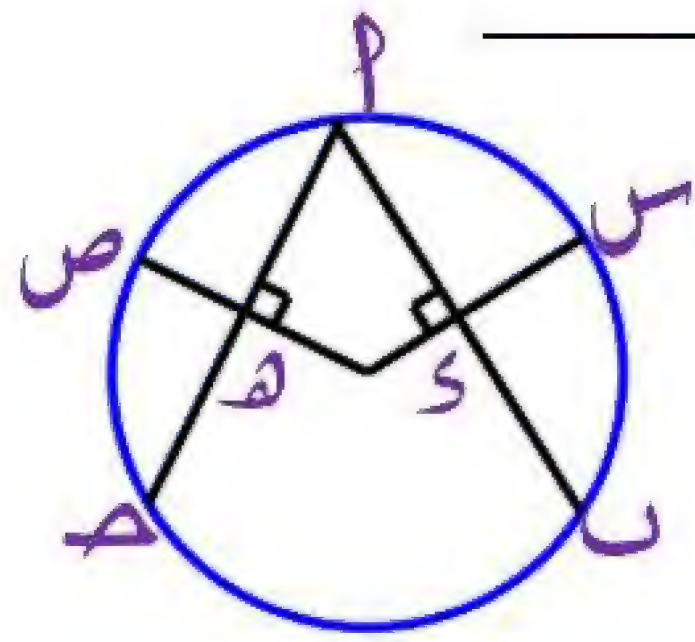


كتاب المدرسة النموذج الثاني كتاب المدرسة

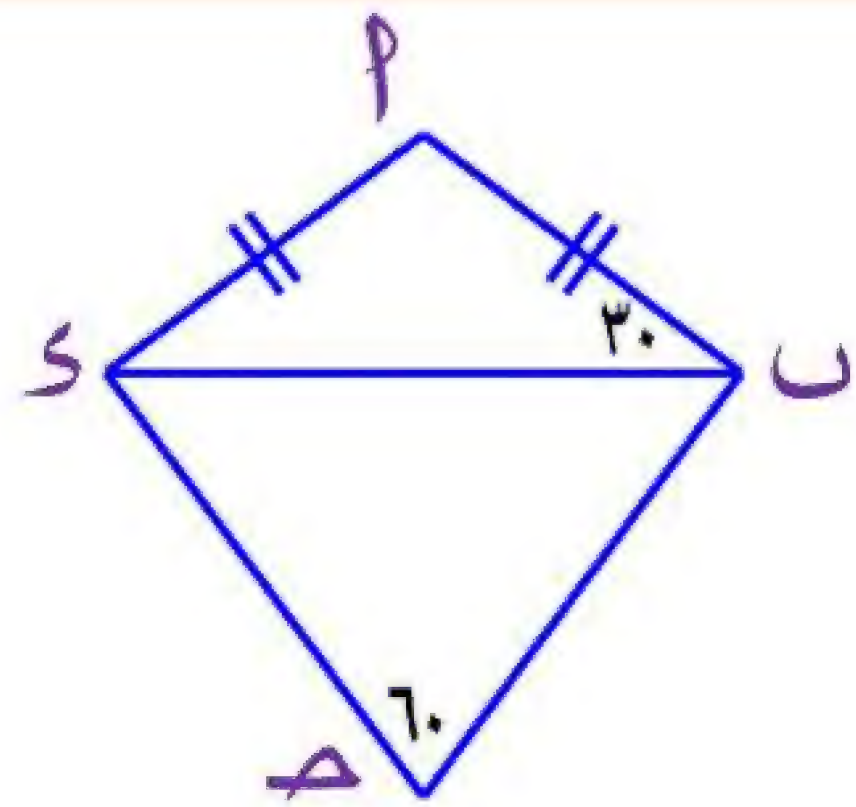
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) قياس القوس الذي يمثل نصف قياس الدائرة =
 « ٣٦٠° أو ١٨٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° »
- (٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متماستين من الخارج =
 « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =
 « ٤٥° أو ٩٠° أو ١٢٠° أو ١٨٠° »
- (٤) الزاوية المماسية هي زاوية محصورة بين
 « وترين أو مماسين أو وتر ومماس أو وتر وقطر »
- (٥) ا ب ح د شكل رباعي فيه : $\angle \text{ا} = ٦٠^\circ$ ؛ فإن : $\angle \text{د} =$
 « ٦٠° أو ٣٠° أو ٩٠° أو ١٢٠° »
- (٦) دائرتان م، د متماستان من الداخل ؛ أنصاف أقطارهما ه، ٩ سم فإن : $\text{م د} =$ سم .
 « ١٤ أو ٤ أو ٥ أو ٩ »

السؤال الثاني :



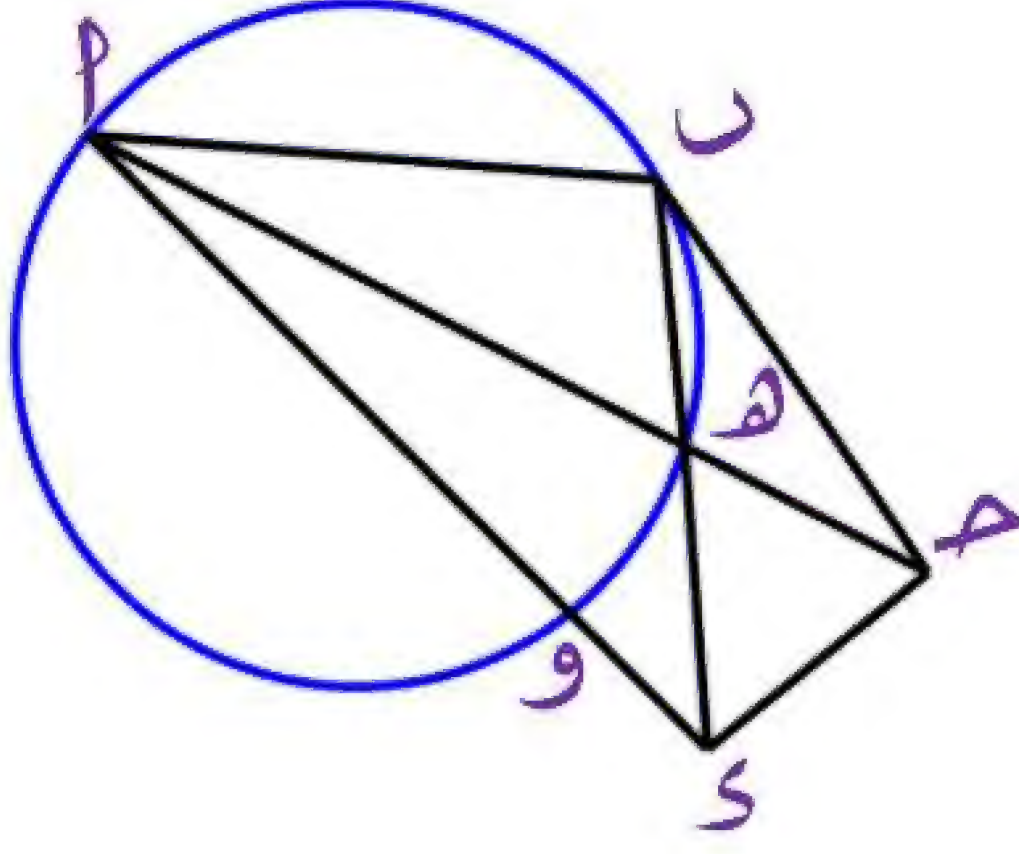
(١) في الشكل المقابل $\text{ا ب} = \text{ا د}$ ، $\text{ب م} \perp \text{ا م}$ ، $\text{د ن} \perp \text{ا ن}$ ،
 أثبت أن $\text{س د} = \text{س ه}$



(٢) ا ب ح د شكل رباعي فيه :
 $\angle \text{ا} = ٦٠^\circ$ ، $\angle \text{ب} = ٣٠^\circ$ ، $\text{ا ب} = \text{ب ح}$ ،
 أثبت أن الشكل ا ب ح د رباعي دائري

السؤال الثالث :

١ اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً .



٢ في الشكل المقابل \overline{PM} مماس للدائرة عند M ،

H منتصف \overline{PO}

أثبت أن الشكل $PMOS$ رباعي دائري

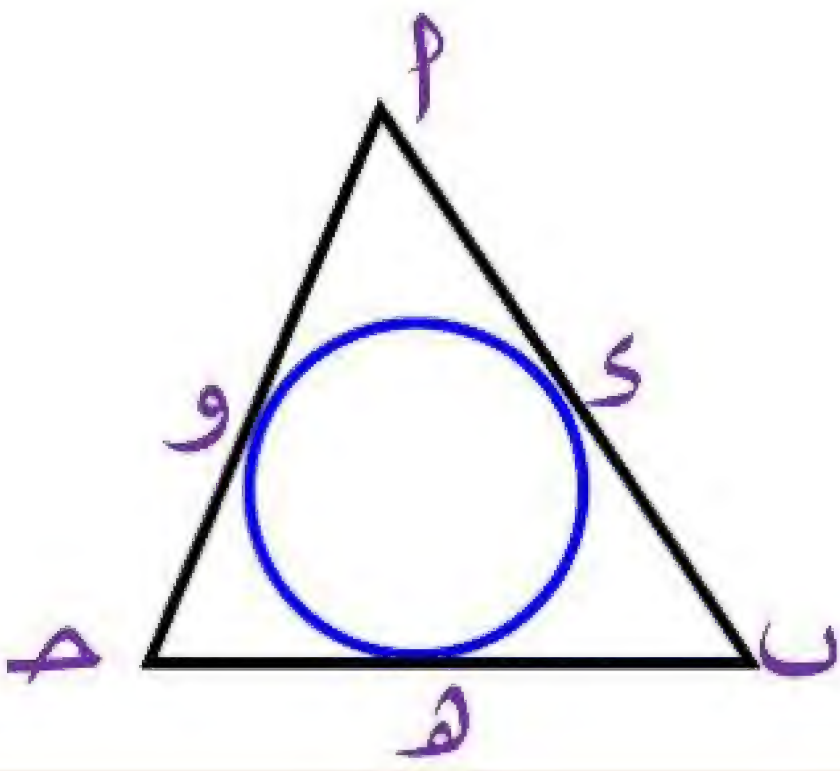
السؤال الرابع :

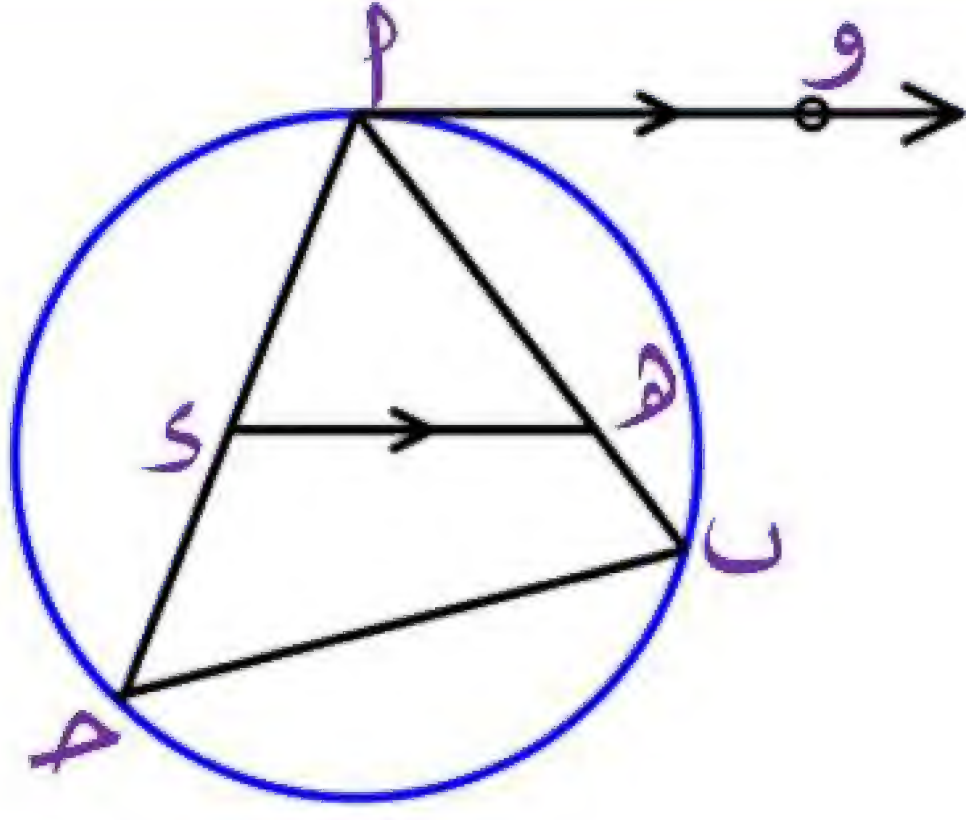
١ في الشكل المقابل المثلث PMN مرسوم خارج الدائرة M التي تماس أضلاعه

PM ، PN ، MN في النقط S ، H ، O على الترتيب :

$PS = 5$ سم ، $SH = 4$ سم ، $HO = 3$ سم .

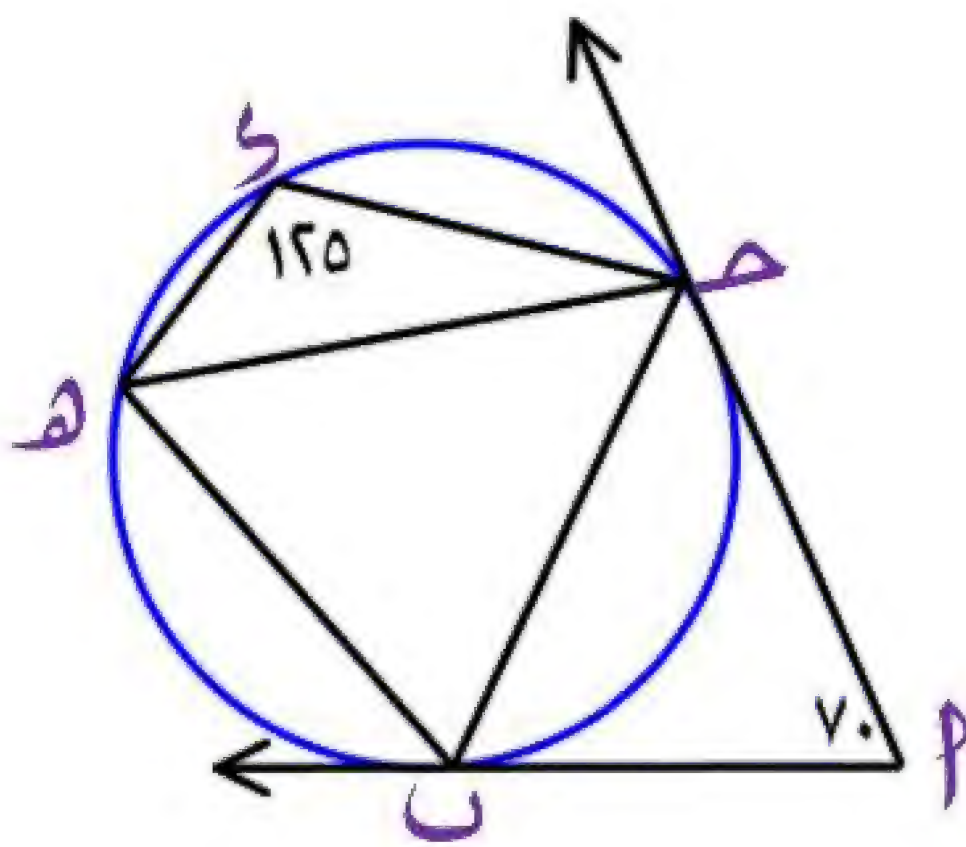
أوجد محيط المثلث PMN





ب) في الشكل المقابل \overline{PQ} مماس للدائرة عند P .
 $\overline{PQ} \parallel \overline{QR}$.
 أثبت أن الشكل $QRSP$ رباعي دائري

السؤال الخامس :

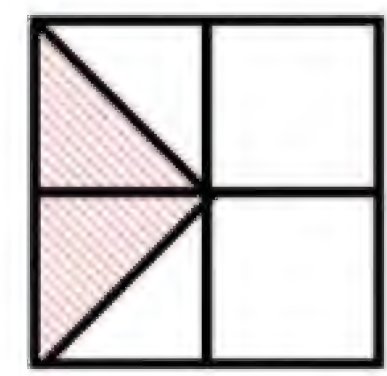


في الشكل المقابل \overline{PQ} ، \overline{RS} مماسان للدائرة عند Q ، S
 $\angle P = 70^\circ$ ، $\angle R = 125^\circ$
 أثبت أن
 [١] $\overline{PQ} \parallel \overline{RS}$
 [٢] $\overline{QR} \parallel \overline{SP}$

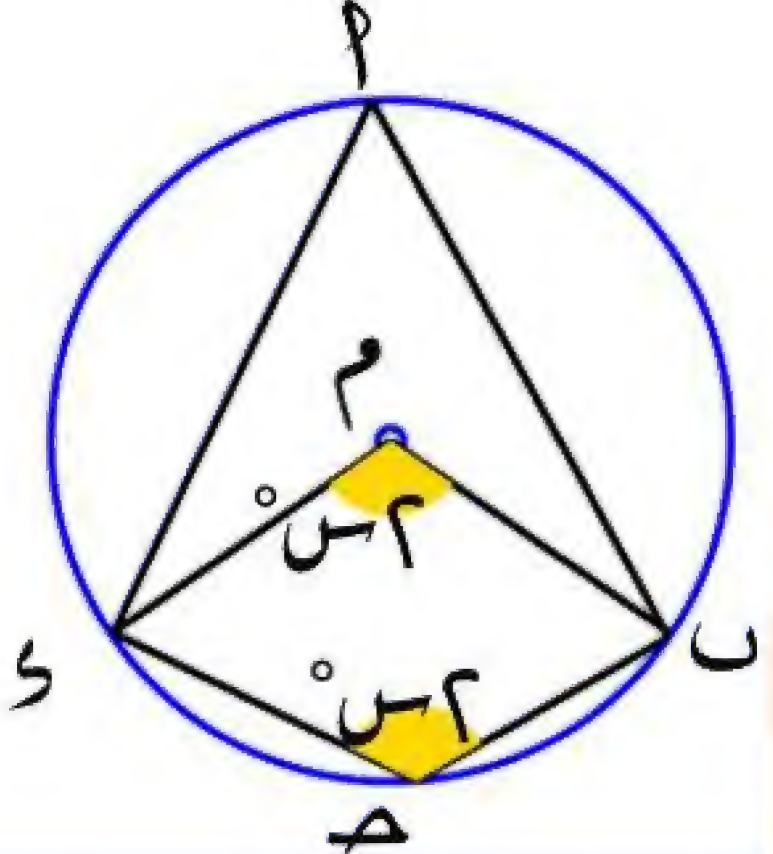


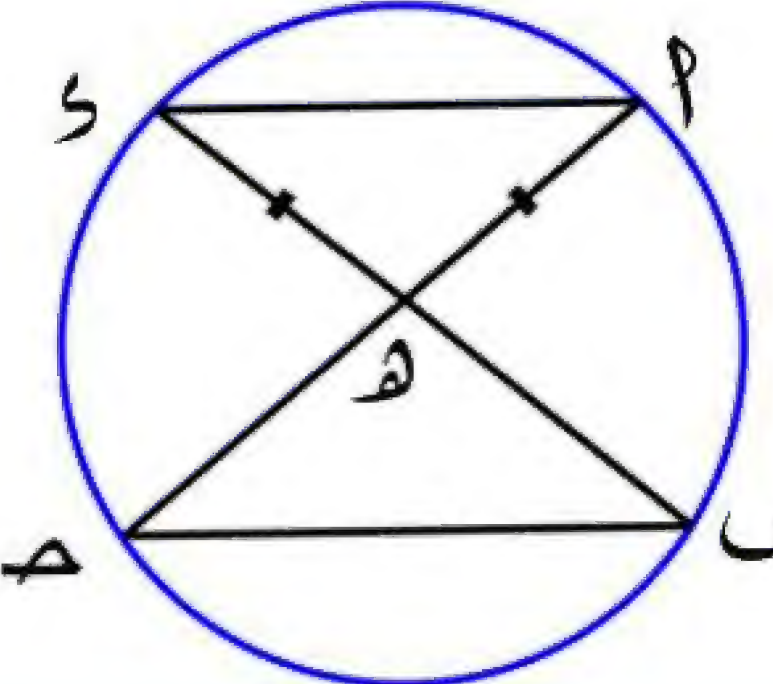
===== ١١ محافظة الإسماعيلية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

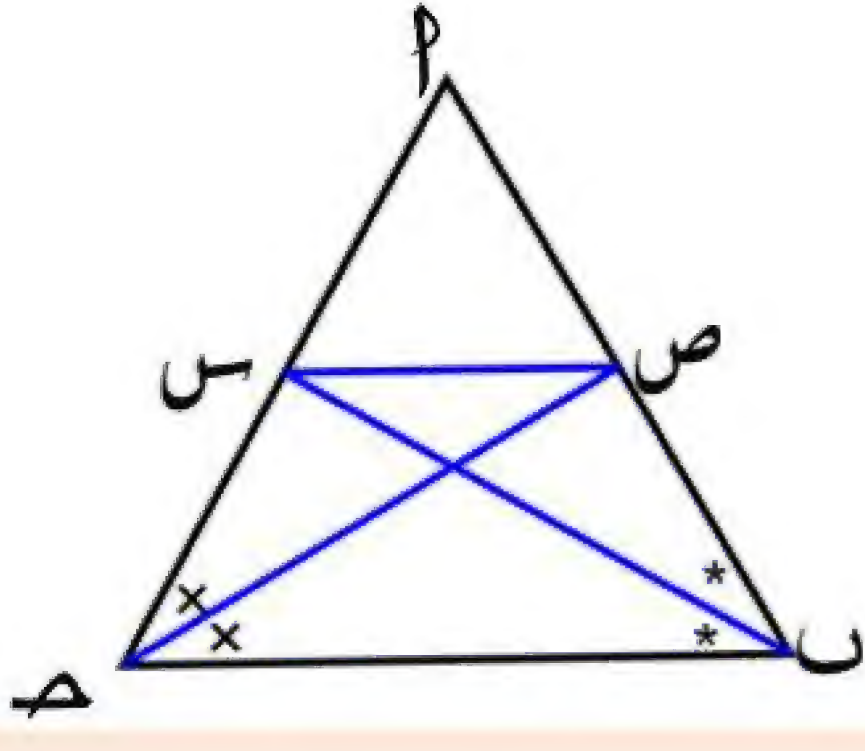
- (١) أقل عدد من الزوايا الحادة في أي مثلث =
 « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٢) قياس الزاوية المركزية المرسومة في $\frac{1}{3}$ دائرة تساوي
 « ٢٤٠ أو ١٢٠ أو ٦٠ أو ٣٠ »
- (٣) ΔABC فيه : $\angle P = \angle Q + \angle R + 5$ فإن Δ تكون
 « حادة أو قائمة أو منفرجة أو مستقيمة »
- (٤) أي من الأشكال الآتية يسمى رباعياً دائرياً ؟
 « المربع أو المعين أو متوازي الأضلاع أو شبه المنحرف »
- (٥) أصغر دائرة يمكن رسمها تمر بالنقطتين P, Q حيث $AP = 8$ يكون طول نصف قطرها =
 « ١ سم أو ٢ سم أو ٣ سم أو ٤ سم »
- (٦) في الشكل المقابل  مربع يتكون من مربعات متطابقة ؛ فإن مساحة الجزء المظلل = مساحة الشكل .
 « $\frac{1}{8}$ أو $\frac{1}{4}$ أو $\frac{3}{8}$ أو $\frac{3}{4}$ »

السؤال الثاني :

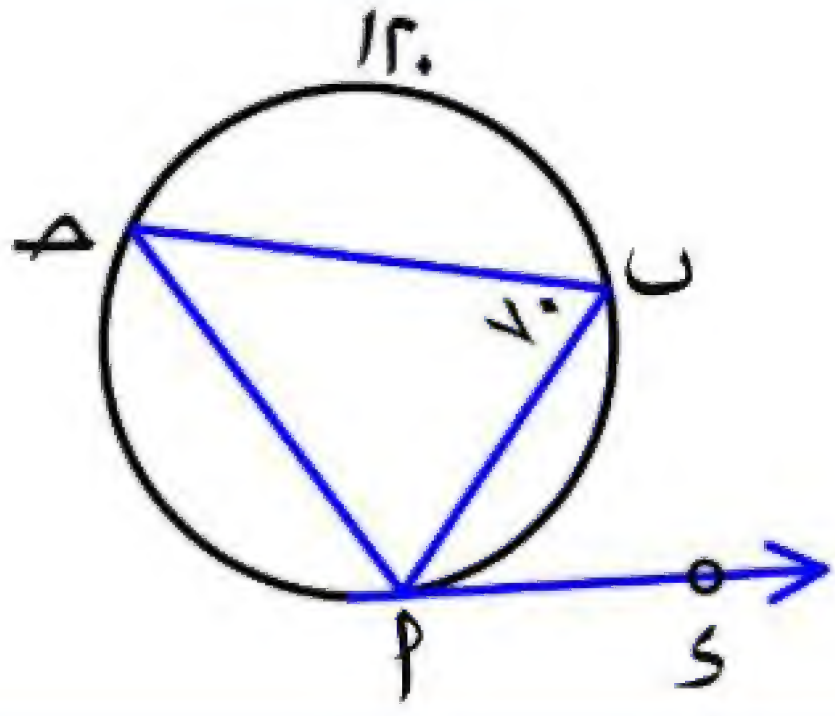
- (١) في الشكل المقابل  $\overline{AP}, \overline{AQ}$ وتران في الدائرة M ، $S \supset \widehat{PQ}$ ،
 $\angle (AP, AQ) = \angle (AS, AR) = 2S^\circ$
 أوجد $\angle (PQ, RS)$ بالبرهان $\angle (PQ, RS)$

- (٢) في الشكل المقابل  $\overline{AP} \cap \overline{AQ} = \{H\}$ ،
 $H = P = Q$ ،
 أثبت أن $H = R = S$

السؤال الثالث :

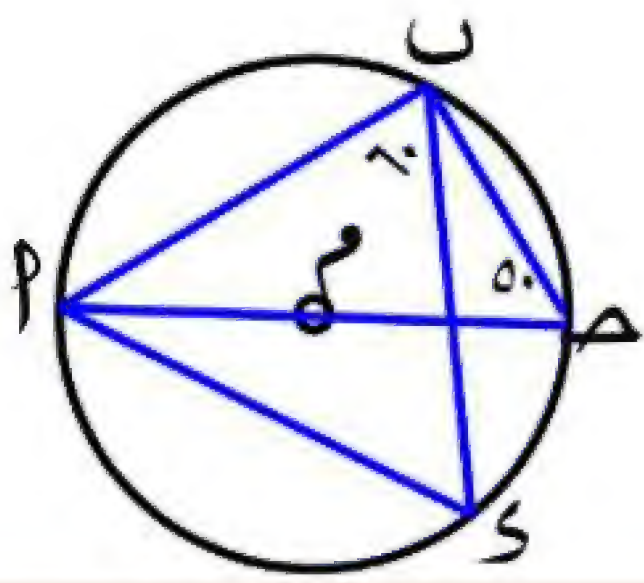


- ١) في الشكل المقابل $PS = PT$ ،
 \overline{ST} ينصف PT ويقطع PT في S
 \overline{ST} ينصف PT ويقطع PT في S
أثبت أن الشكل $STPT$ رباعي دائري

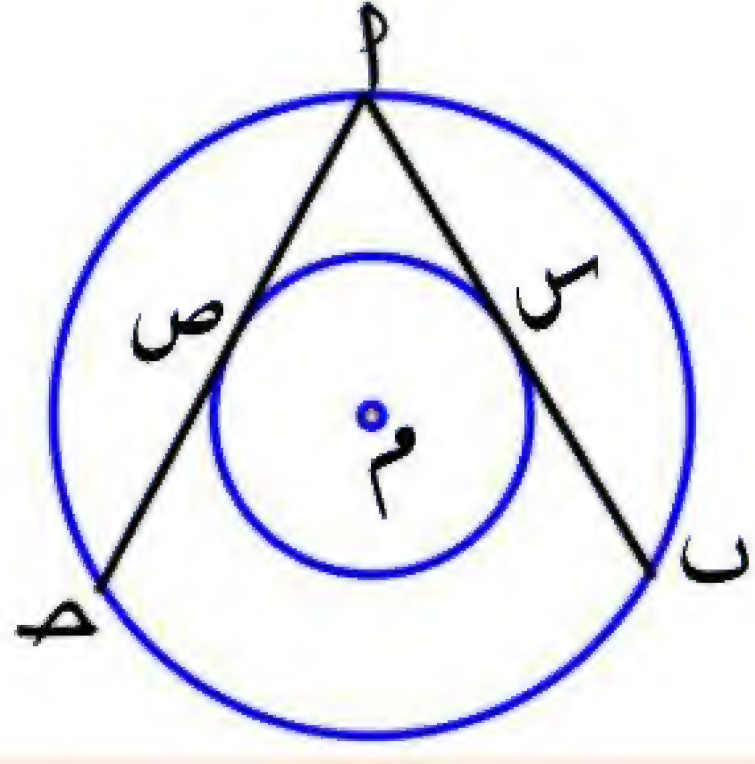


- ٢) في الشكل المقابل PT مماس للدائرة عند P ،
 $\angle SPT = 120^\circ$ ، $\angle TPU = 70^\circ$
أوجد $\angle TPU$ بالبرهان $\angle TPU$

السؤال الرابع :



- ١) في الشكل المقابل PT قطر في الدائرة M ،
 $\angle SPT = 60^\circ$ ، $\angle TPU = 50^\circ$
أوجد بالبرهان $\angle TPU$ ، $\angle TPU$

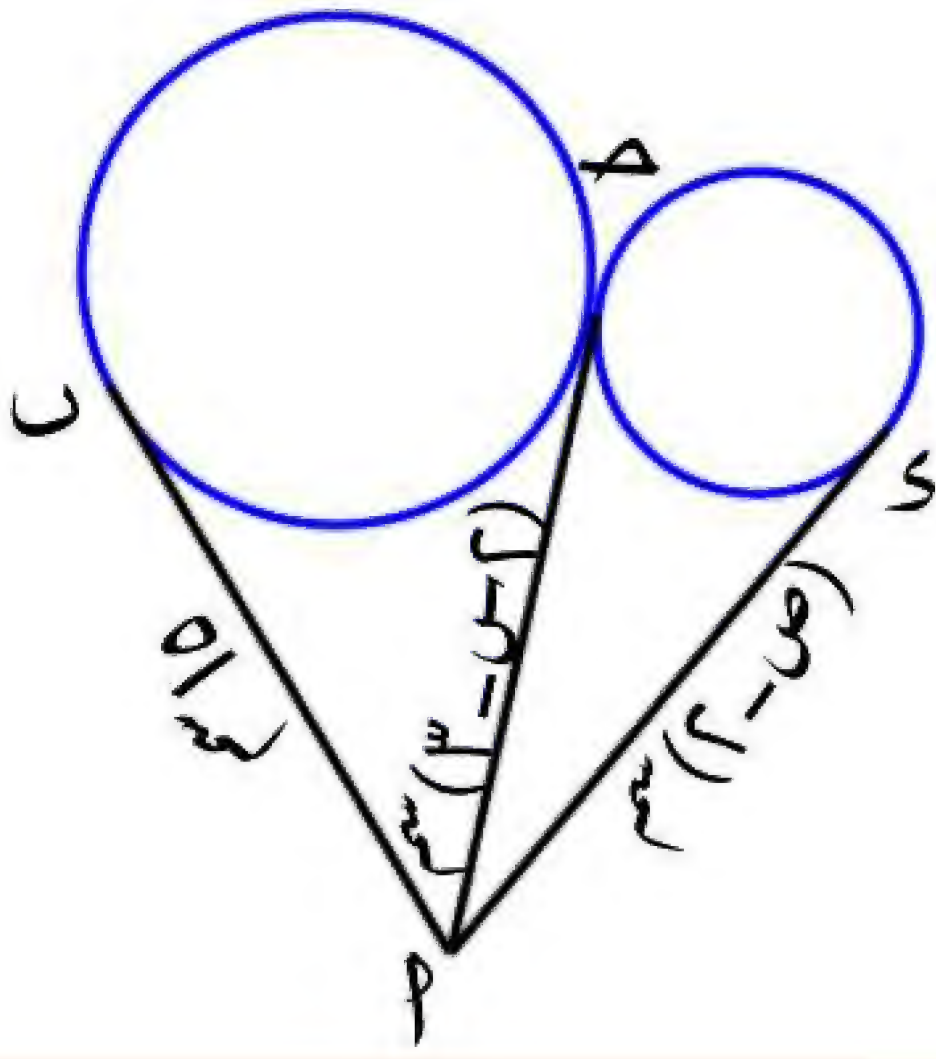


١) في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز م، \overline{AP} ، \overline{AH}

وتران في الدائرة الكبرى يمسان الدائرة الصغرى في س، ص على الترتيب .

أثبت أن $\overline{AP} = \overline{AH}$

السؤال الخامس :



٢) في الشكل المقابل دائرتان متماستان من الخارج عند ح ،

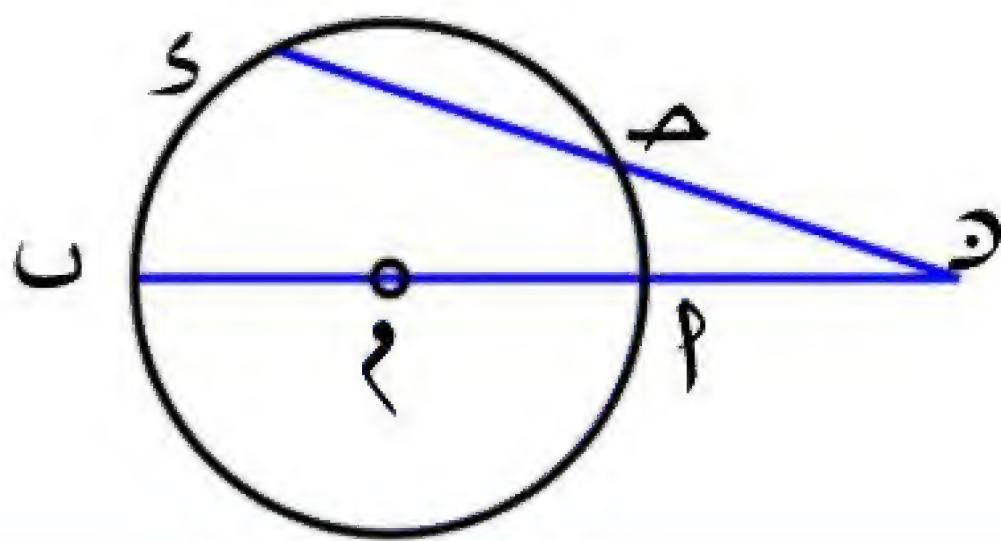
\overline{AP} تماس الدائرة الصغرى في س ،

\overline{AH} تماس الدائرة الكبرى في ب .

فإذا كان : $\overline{AP} = (2 - \text{سم})$ ، $\overline{AH} = (3 - \text{سم})$ ، $\overline{AP} = 15$ سم .

أوجد بالبرهان قيمة كل من س ، ص .

٣) في الشكل المقابل



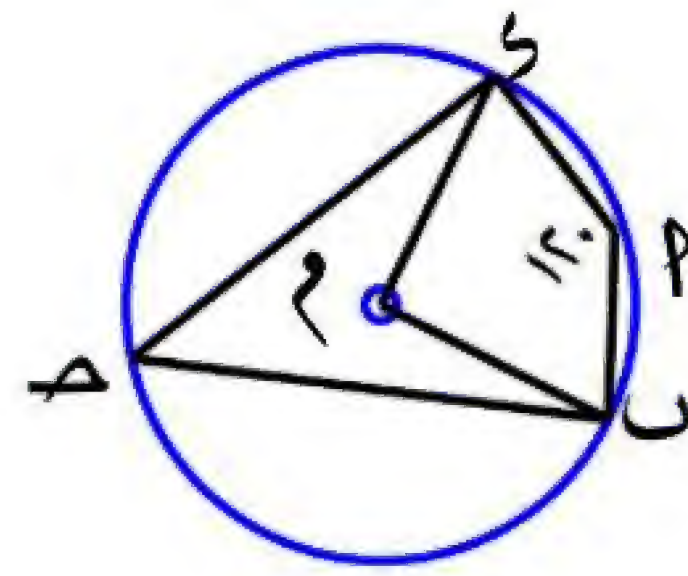
في الشكل المقابل : \overline{AP} قطر في الدائرة م

، $\overline{AP} \cap \overline{SH} = \{D\}$ أثبت أن $\overline{DS} < \overline{DP}$

محافظة بورسعيد

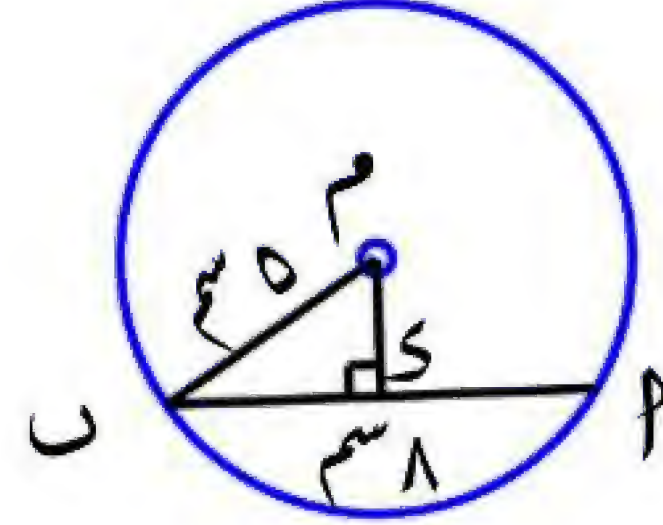
السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) م، د دائرتان متقاطعتان ، طولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم فإن م د \Rightarrow
 « [٨ ، ١] أو [٢ ، ١] أو [٢ ، ٠] أو [٢ ، ١] »
 (٢) إذا كان المستقيم ل مماساً للدائرة التي طول قطرها ١٠ سم ، فإنه يبعد عن مركزها بمقدار سم
 « ٣ أو ٤ أو ٥ أو ١٠ »
 (٣) أكبر أوتار الدائرة طولاً يسمى
 « وترًا أو قُطرًا أو مماسًا أو نصف قطر »



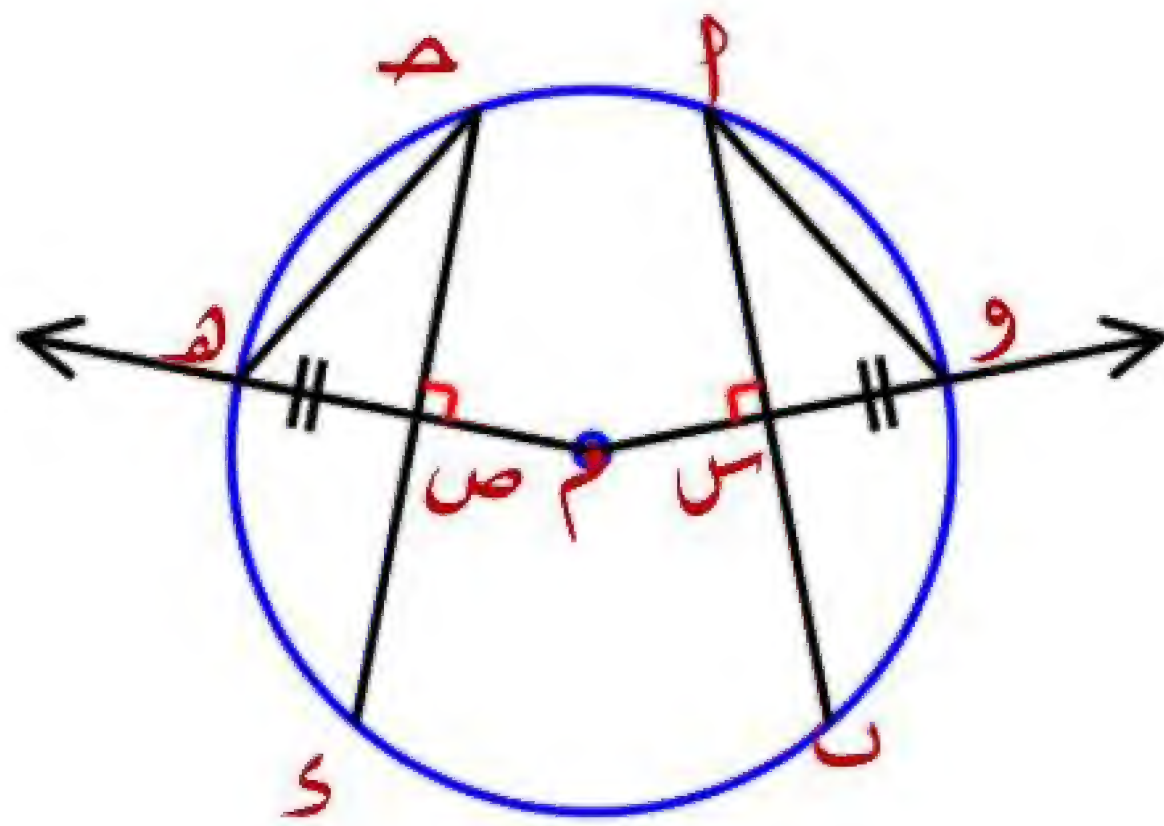
- (٤) في الشكل المقابل إذا كان : $\angle P = 120^\circ$
 فإن : $\angle M =$
 « ١٨٠° أو ١٢٠° أو ٩٠° أو ٦٠° »

- (٥) النسبة بين قياسي الزاويتين المركزية والمحيطية المشتركتين في نفس القوس في دائرة واحدة هي
 « ٢ : ٤ أو ٢ : ٣ أو ٣ : ٢ »

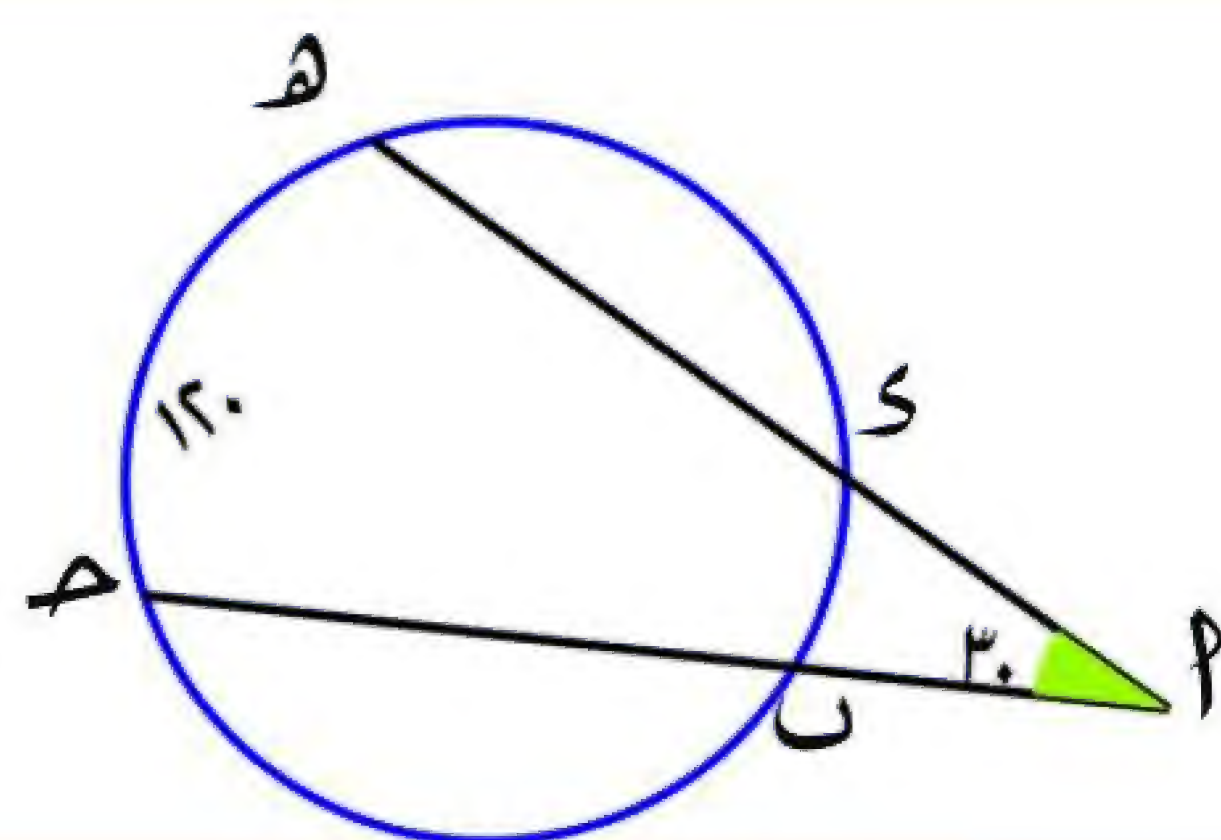


- (٦) في الشكل المقابل
 $\angle P = 8^\circ$ ، $\angle M = 5^\circ$
 فإن : $\angle S =$
 « ٥ سم أو ٣ سم أو ٤ سم أو ٢ سم »

السؤال الثاني :



- (١) في الشكل المقابل \overline{AB} ، وتران في الدائرة م
 ، $\overline{MS} \perp \overline{AB}$ ويقطع الدائرة في و ، $\overline{MS} \perp \overline{CD}$
 ويقطع الدائرة في ه ، $وس = هص$.
 أثبت أن (١) $\overline{AB} = \overline{CD}$ (٢) $\overline{AP} = \overline{CP}$

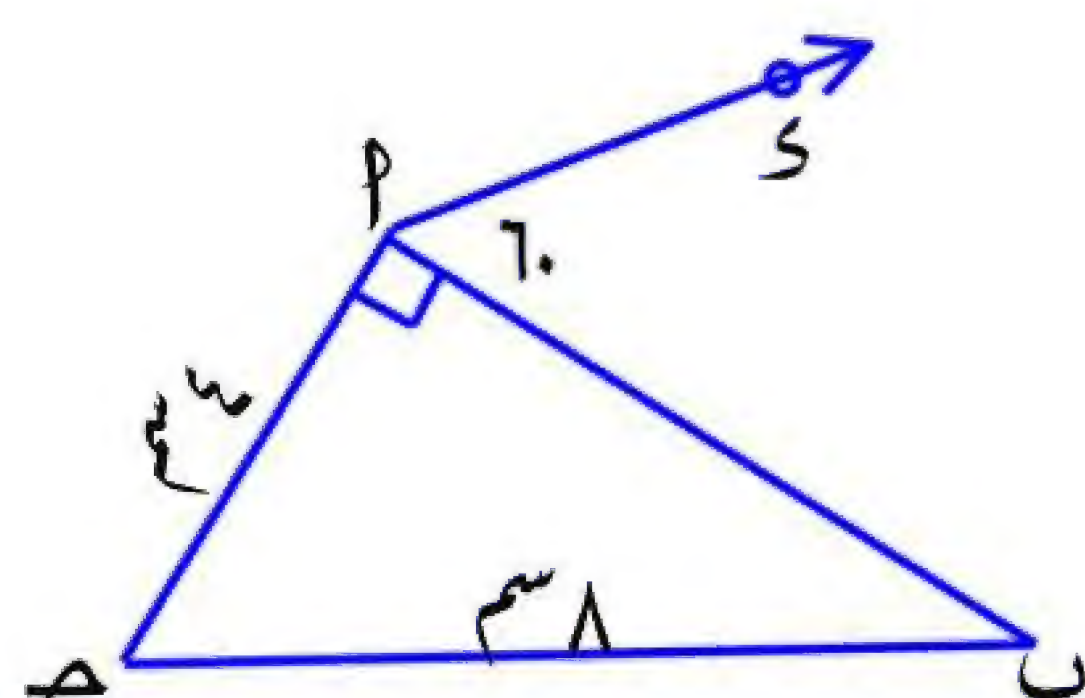


١) في الشكل المقابل \overline{PS} ، \overline{PC} وتران في :

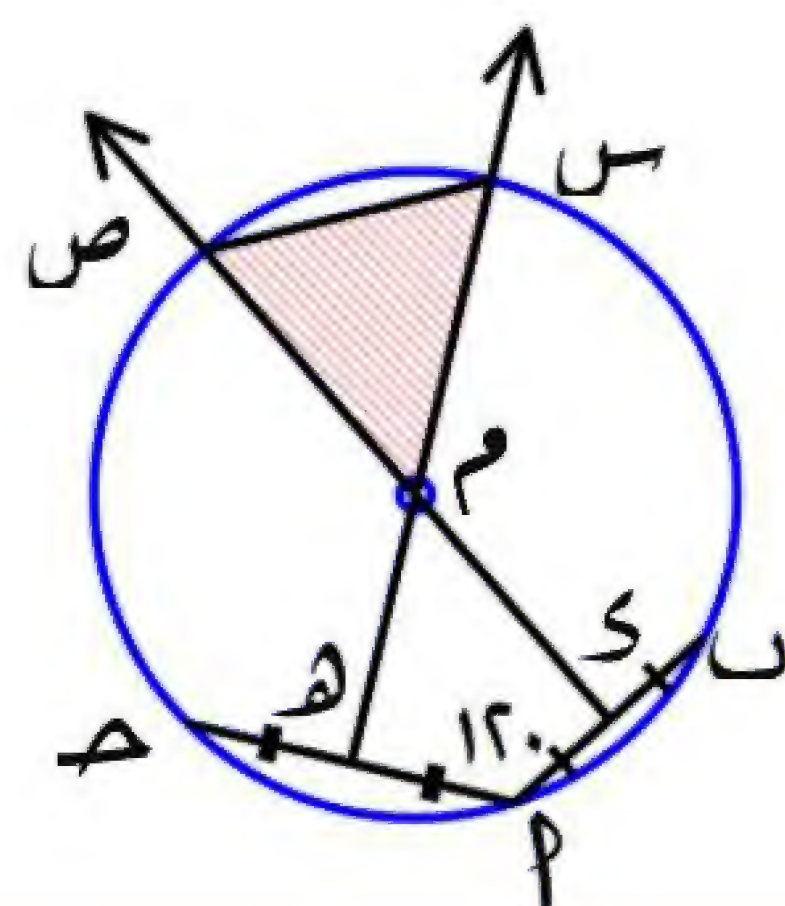
$\overline{SC} \cap \overline{PC} = \{P\}$ ،
 $\angle C = 30^\circ$ ، $\angle SOC = 120^\circ$.
 أوجد $\angle S$

السؤال الرابع :

١) مستعيناً بمعطيات الشكل :



أثبت أن \overline{PS} مماس للدائرة المارة بـ \overline{PC} المثلث $\triangle PSC$



٢) مستعيناً بمعطيات الشكل :

أثبت أن $\triangle SPC$ متساوي الأضلاع

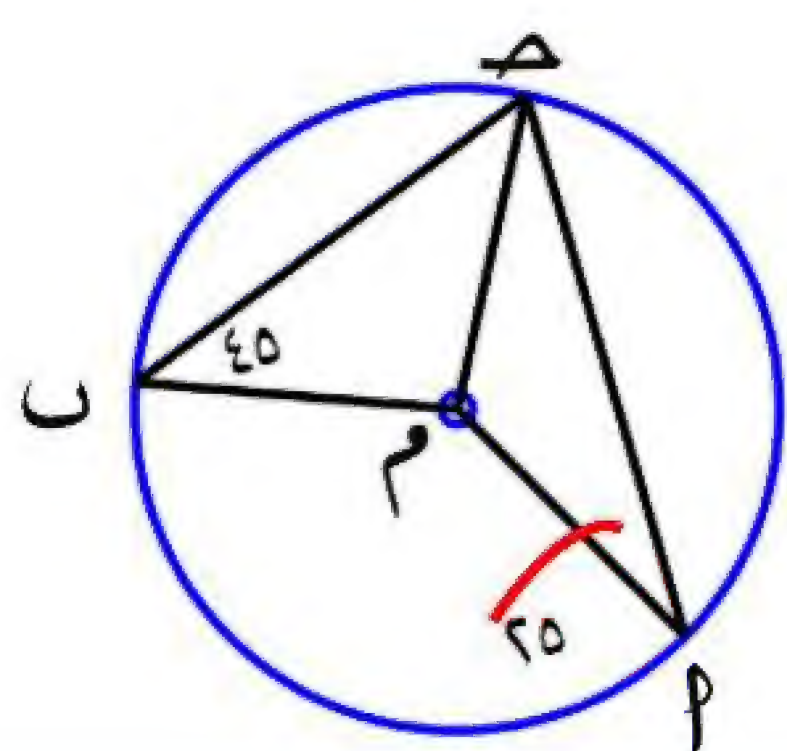
السؤال الرابع :

١) في الشكل المقابل دائرة مركزها م

$$، \angle م١ص = ٢٥^\circ$$

$$، \angle م١س = ٤٥^\circ$$

أوجد $\angle م١س$

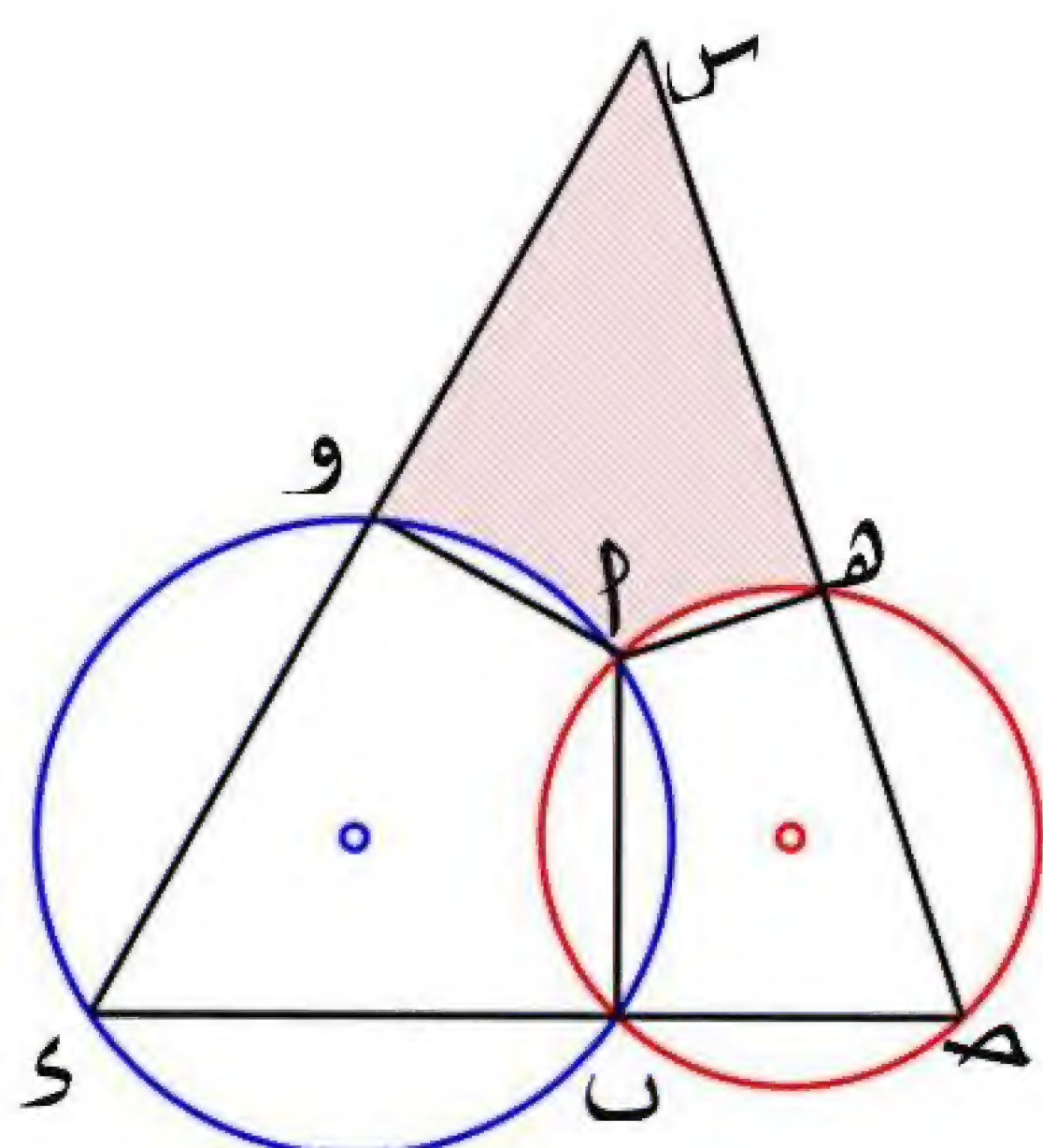


٢) دائرتان متقاطعتان في م ، ب ،

ص تمر بالنقطة ب وتقطع الدائرتين في ح ، د .

$$\{س\} = \overleftrightarrow{و١} \cap \overleftrightarrow{و٢}$$

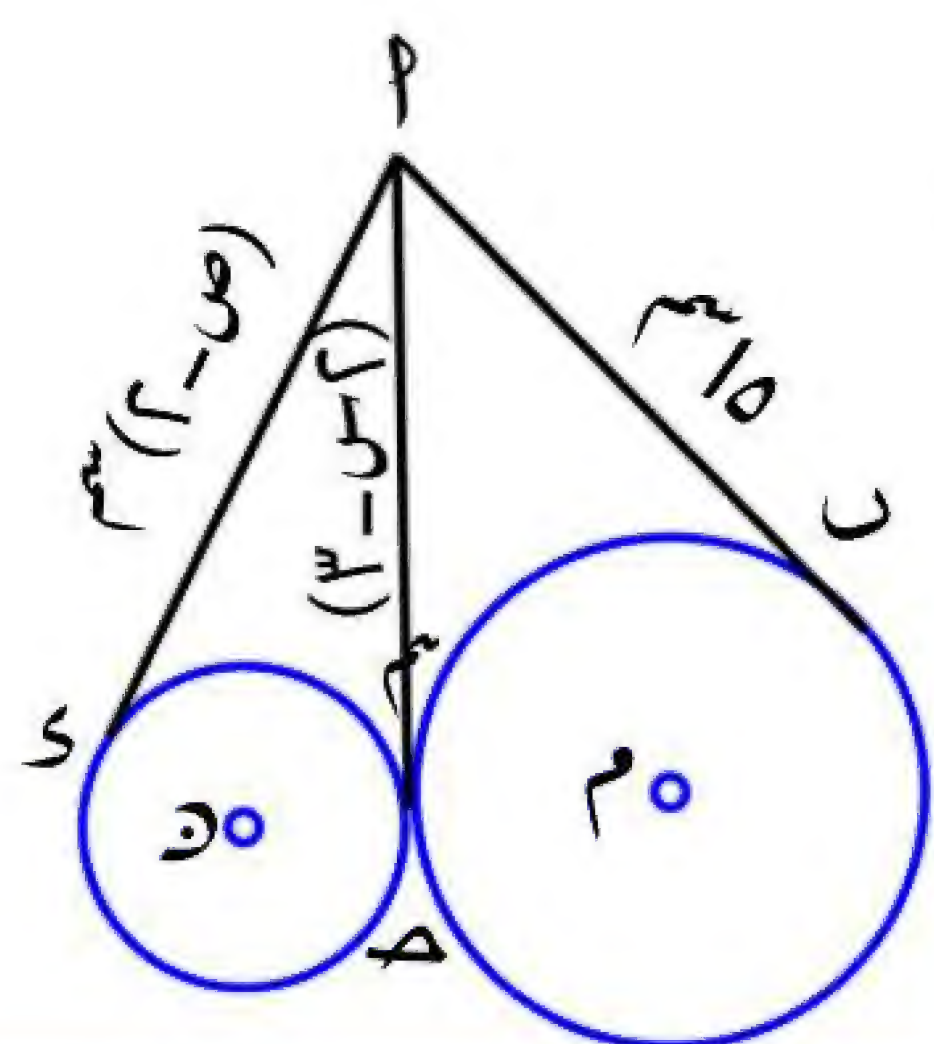
أثبت أن الشكل م و س ه رباعي دائري .

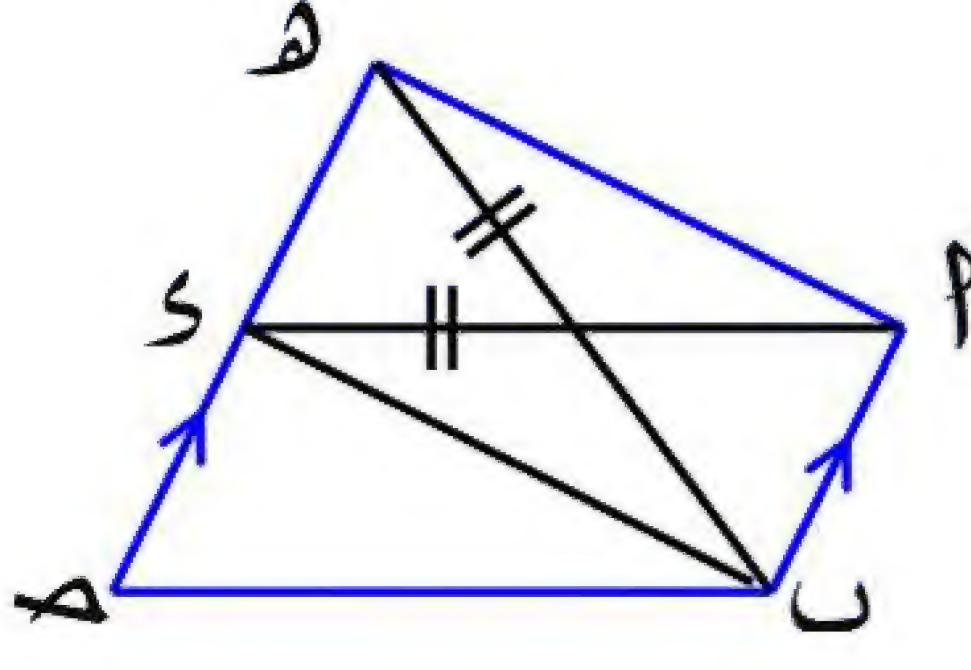


السؤال الخامس :

١) مستعينا بمعطيات الشكل :

أوجد قيمة الرمزين : س ، ص .





(ب) في الشكل المقابل $AB \parallel DE$ متوازي أضلاع،
 $AD = BE$ حيث $AD \parallel BE$
 أثبت أن الشكل $ABED$ رباعي دائري .

===== ٣ | محافظة السويس

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة
 « منعكسة أو قائمة أو منفرجة أو حادة »

(٢) في الشكل المقابل م دائرة، $\angle MPN = 80^\circ$ ،



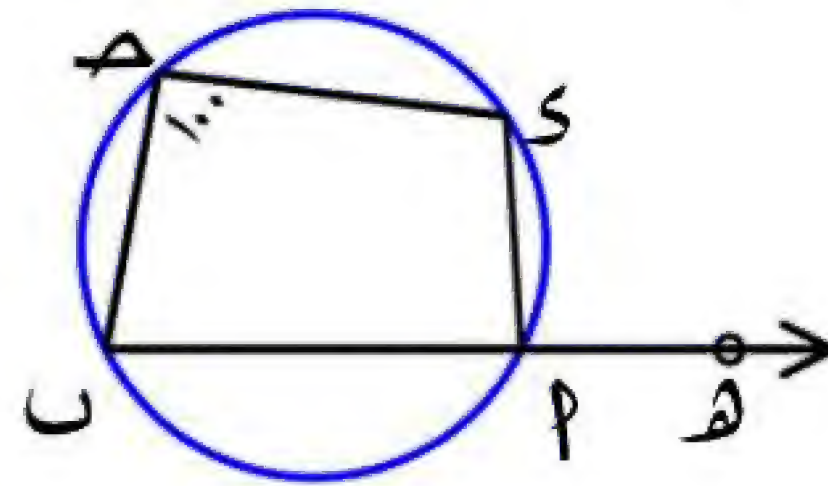
« ٤٠ أو ٨٠ أو ١٦٠ أو ٩٠ »

فإن $\angle P = \dots\dots\dots^\circ$

(٣) دائرتان م، د متماستان من الخارج وطول نصف قطر إحدهما = ٣ سم، م = ٨ سم . فإن طول نصف قطر الدائرة

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

الأخرى = سم



(٤) في الشكل المقابل $AD \parallel BC$ ، $\angle A = 100^\circ$ ،

« ٨٠ أو ٦٠ أو ١٠٠ أو ٢٠٠ »

فإن $\angle D = \dots\dots\dots$

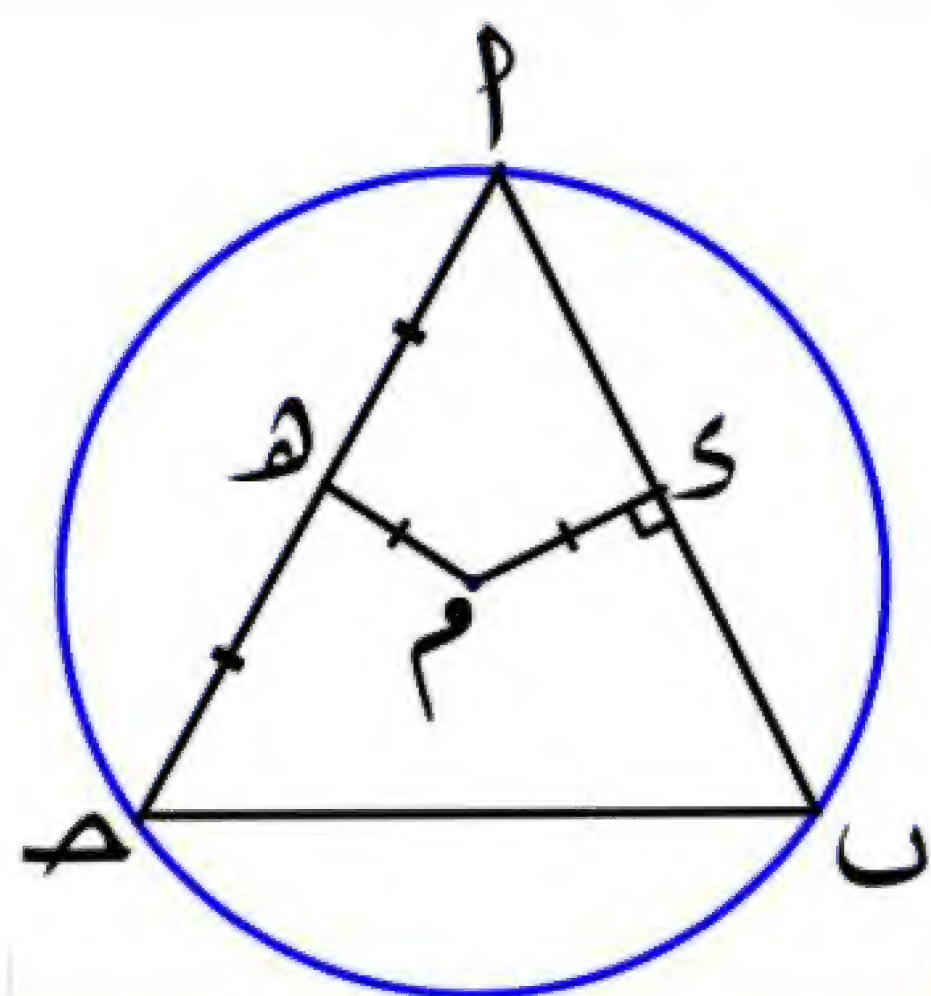
(٥) في الشكل المقابل إذا كان AB ، AC مماسين عند ب، ص، $\angle BAC = 70^\circ$ فإن $\angle P = \dots\dots\dots$

« ٨٠ أو ٧٠ أو ٦٠ أو ٤٠ »

(٦) مساحة سطح الدائرة =

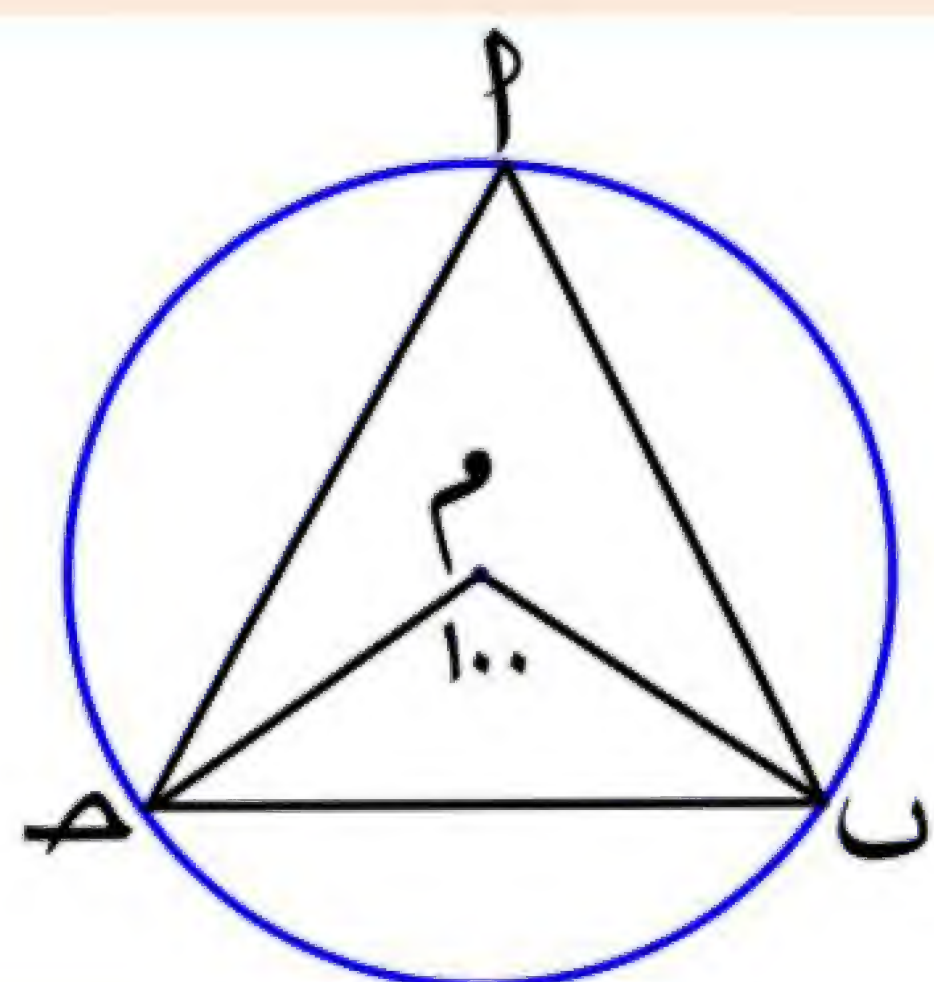
« 2π نف أو π نف أو 2π نف أو π نف »

السؤال الثاني :



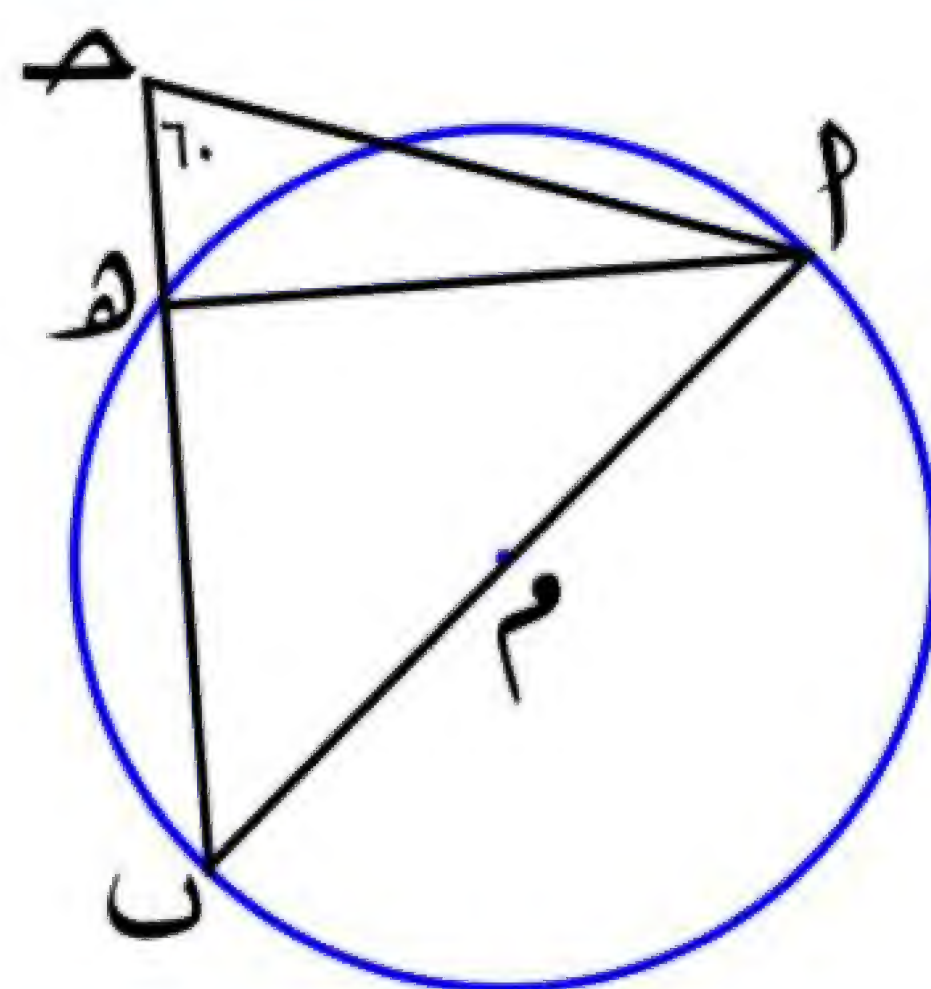
١) في الشكل المقابل م دائرة :

م \perp ST ، ه منتصف \overline{PM} ، $SM = PM$.
أثبت أن $PS = PT$



٢) في الشكل المقابل م دائرة :

و ($\angle PMQ = 100^\circ$)
أوجد [١] و ($\angle PQR$) [٢] و ($\angle PMQ$)

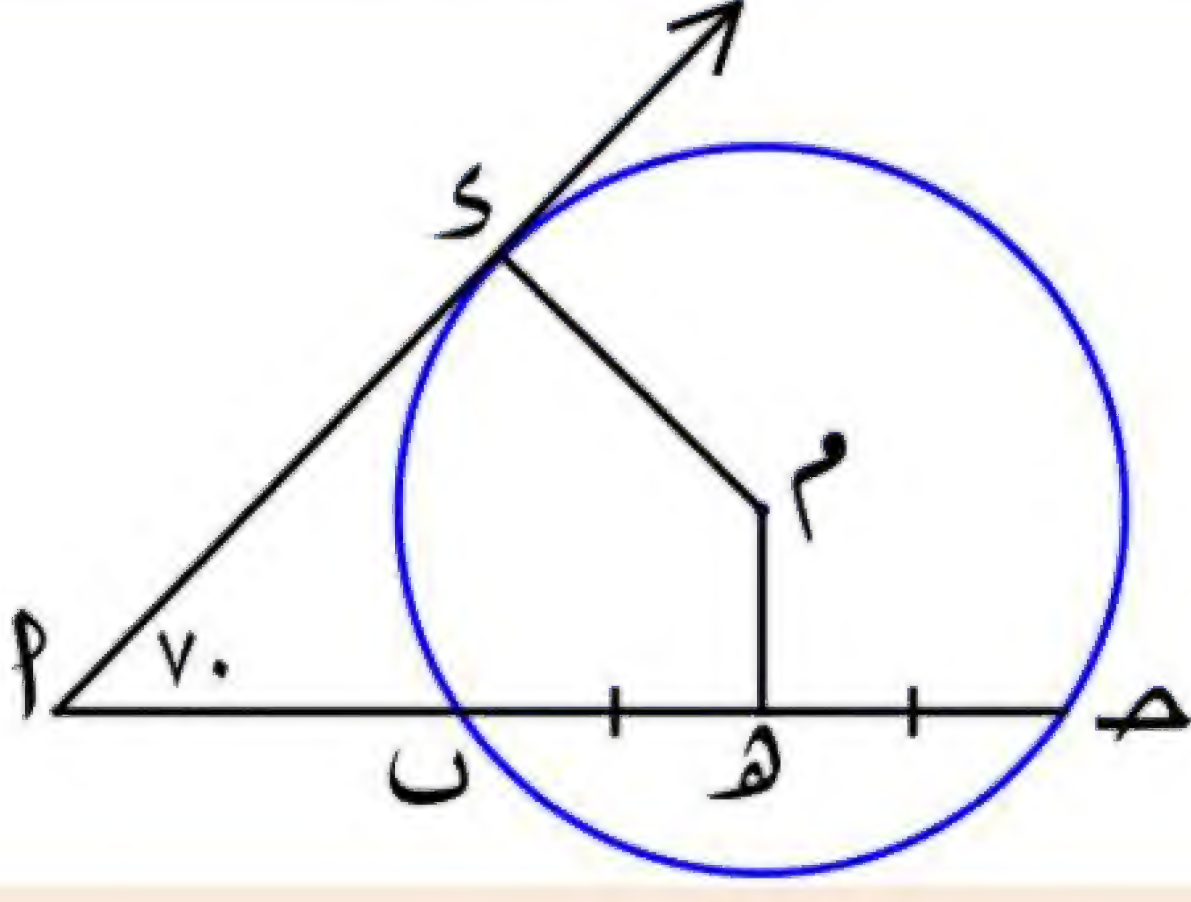


السؤال الثالث :

١) في الشكل المقابل م دائرة :

AB قطري في الدائرة م ، $\overline{AB} \perp \overline{CD}$ ، و ($\angle ACD = 60^\circ$)
أوجد [١] و ($\angle ADB$) [٢] و ($\angle ACD$)

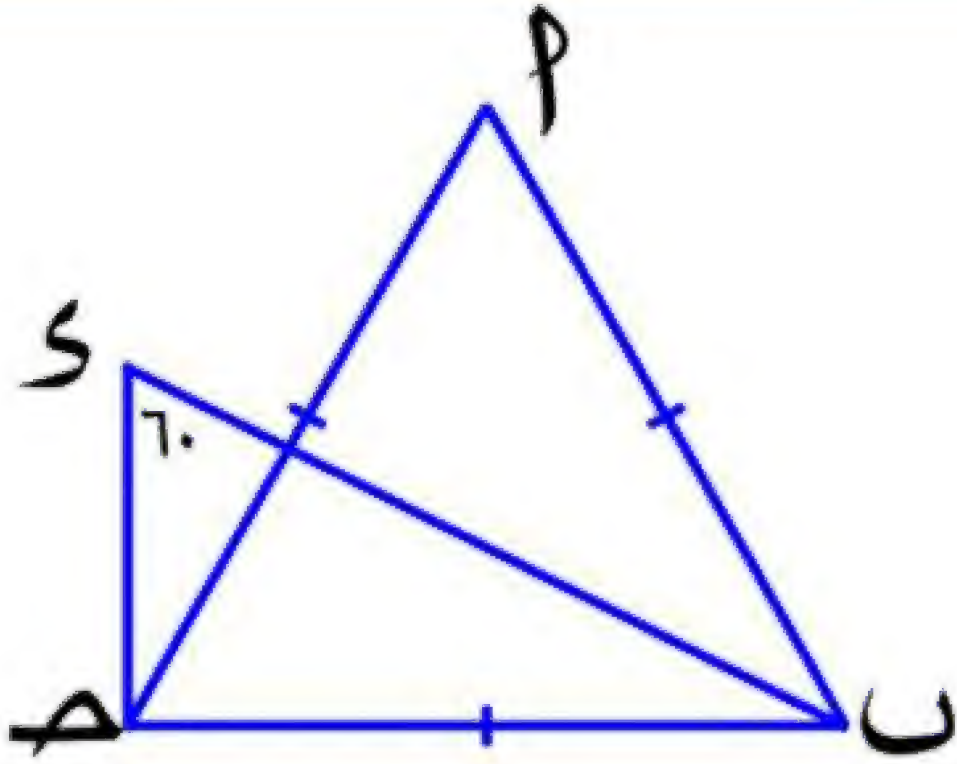
١) في الشكل المقابل:



١) مماس للدائرة M ، \overline{PM} قاطع للدائرة M في S ، C .
 هـ منتصف PC ، $\angle (PM) = 70^\circ$. أوجد $\angle (SMC)$
 أوجد [١] $\angle (PM)$ [٢] $\angle (SMC)$

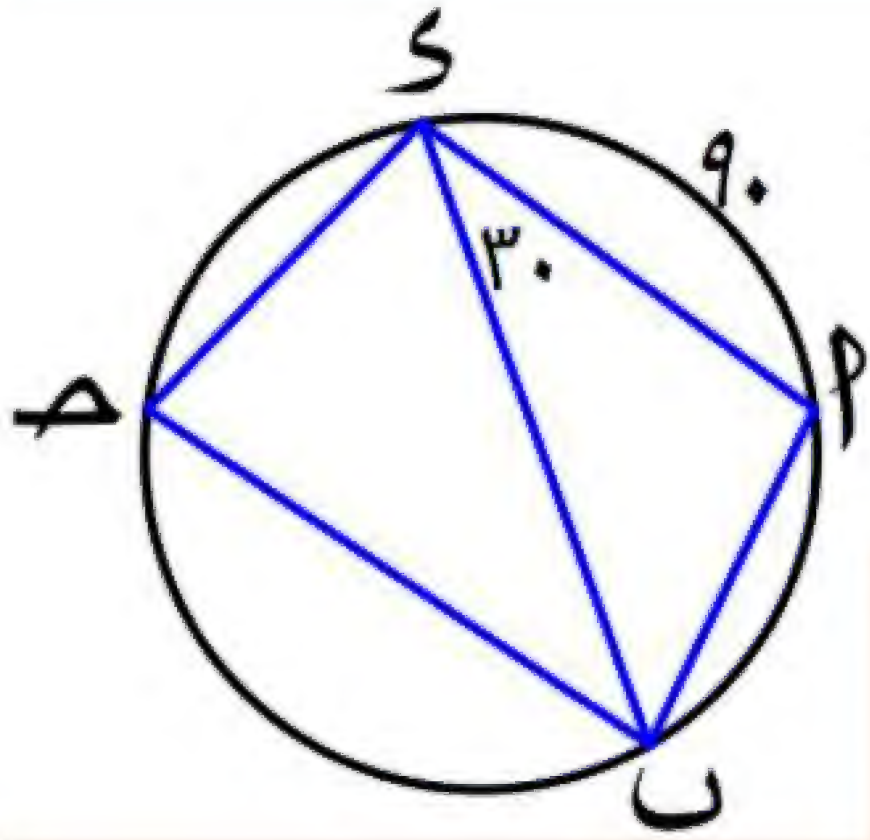
السؤال الرابع :

٢) اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائرياً.

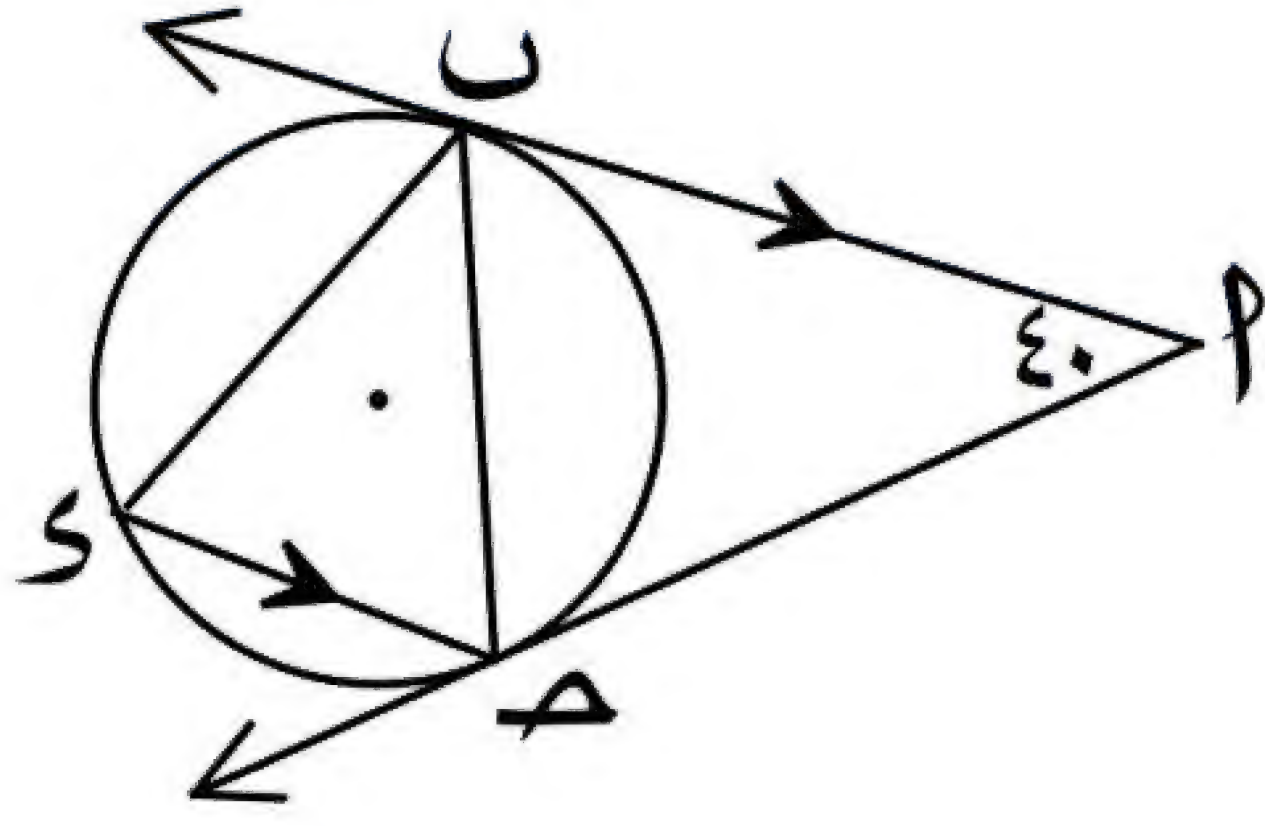


١) في الشكل المقابل $\triangle PQR$ متساوي الأضلاع، $\angle (SR) = 60^\circ$
 أثبت أن الشكل $PSRQ$ رباعي دائري

السؤال الخامس :



١) في الشكل المقابل $\angle (AB) = 90^\circ$ ، $\angle (CD) = 30^\circ$
 أوجد [١] $\angle (AD)$ [٢] $\angle (BC)$



ب) في الشكل المقابل \overline{PU} ، \overline{PH} مماسان للدائرة عند U، H

، $\overline{PU} \parallel \overline{PH}$ ، $\angle UPH = 40^\circ$

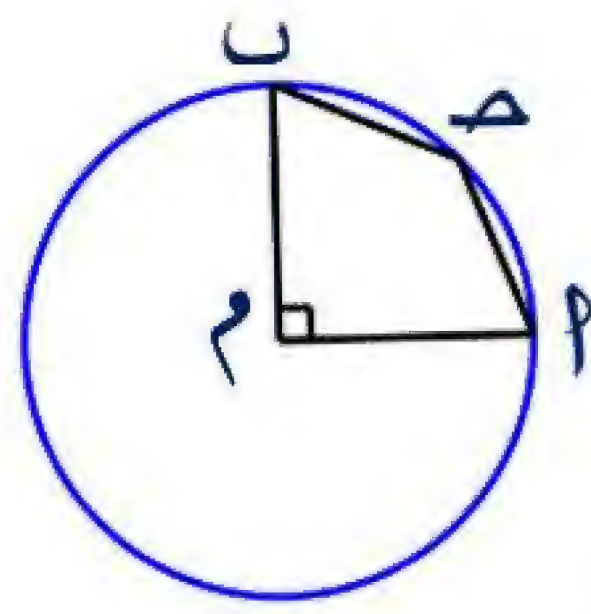
[١] أوجد $\angle UPM$

[٢] أثبت أن $PU = PH$

===== ٤ || محافظة الشرقية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

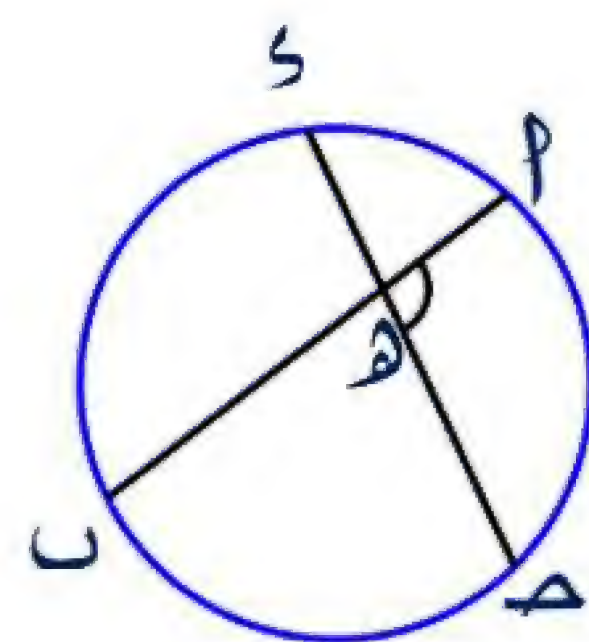
- (١) يمكن رسم دائرة تمر بـ ٥ نواضع « معين أو مستطيل أو شبه المنحرف أو متوازي الأضلاع »
- (٢) دائرة طول قطرها ١٠ سم ، والمستقيم ل يبعد عن مركزها مسافة ٥ سم فإن المستقيم ل يكون « مماساً أو قاطعاً للدائرة أو خارج الدائرة أو قُطراً للدائرة »
- (٣) عدد المماسات المشتركة للدائرتين المتماستين من الخارج هو « صفر أو ١ أو ٢ أو ٣ »
- (٤) إذا كان م ، ن دائرتين متماستين من الخارج ؛ طولاً نصفى قطريهما ٢ سم ، ٤ سم على الترتيب ، فإن مساحة الدائرة التي قطرها $\overline{MN} =$ سم^٢ . « $\pi ٣٦$ أو $\pi ٩$ أو $\pi ١٦$ أو $\pi ٤$ »



(٥) في الشكل المقابل م دائرة :

« 45° أو 90° أو 145° أو 135° »

فإذا كان $\overline{PM} \perp \overline{OM}$ فإن $\angle UPM =$



(٦) في الشكل المقابل إذا كان :

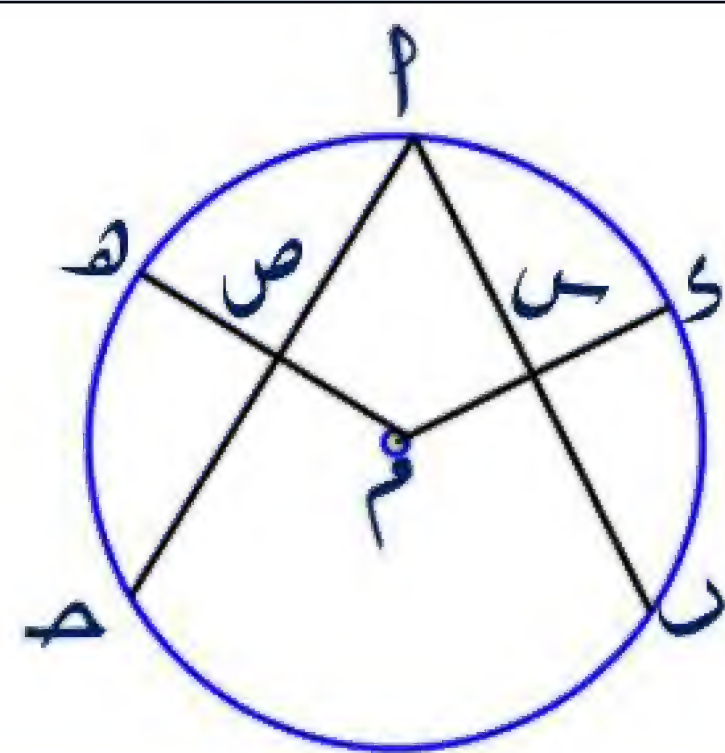
$\angle UPH = 100^\circ$ ، $\angle UPM = 120^\circ$

، فإن $\angle UPM =$

« 110° أو 55° أو 70° أو 100° »

السؤال الثاني :

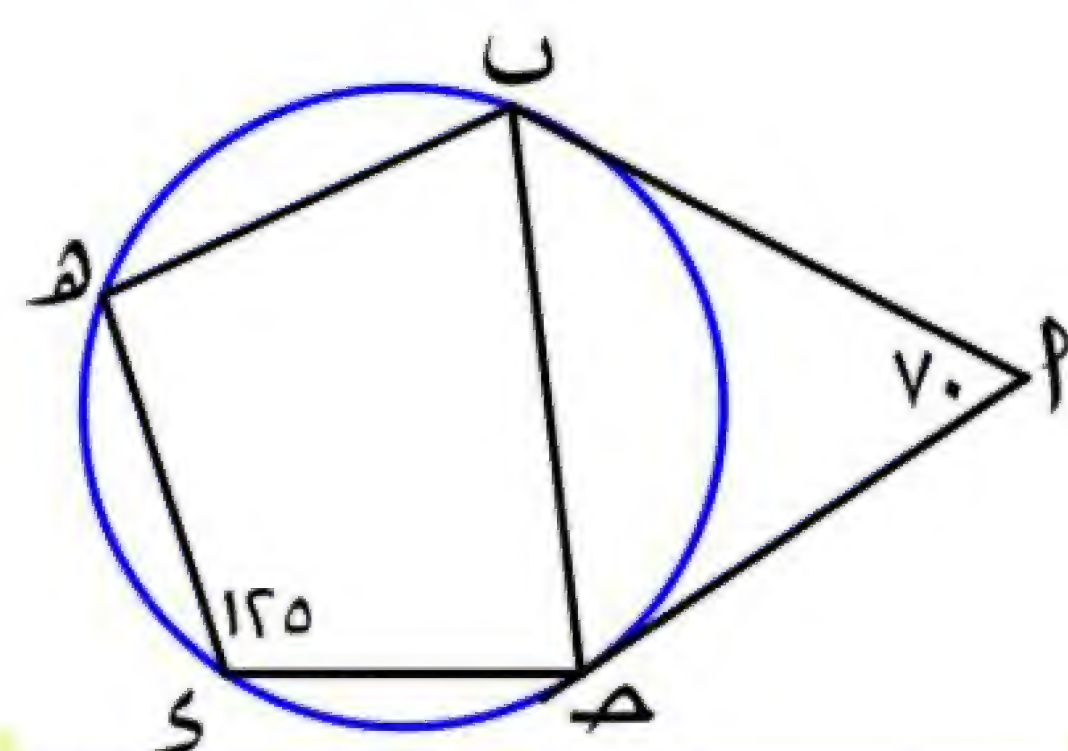
١ في الشكل المقابل



أ ب وتران متساويان في الطول في الدائرة م

، س منتصف أ ب ، ص منتصف ب د ،

أثبت أن $س د = ص هـ$



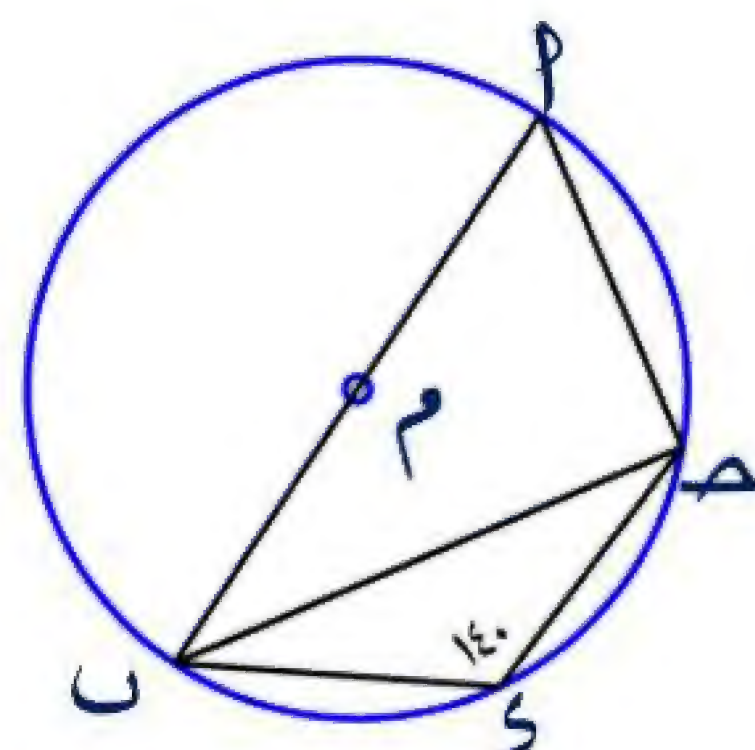
٢ في الشكل المقابل أ ب ، ب د قطعتان مماستان للدائرة عند ب ، د ،

و $(أ ب) = 70^\circ$ ، و $(أ د ب) = 125^\circ$

أثبت أن $ب د$ ينصف $(أ ب د)$

السؤال الثالث :

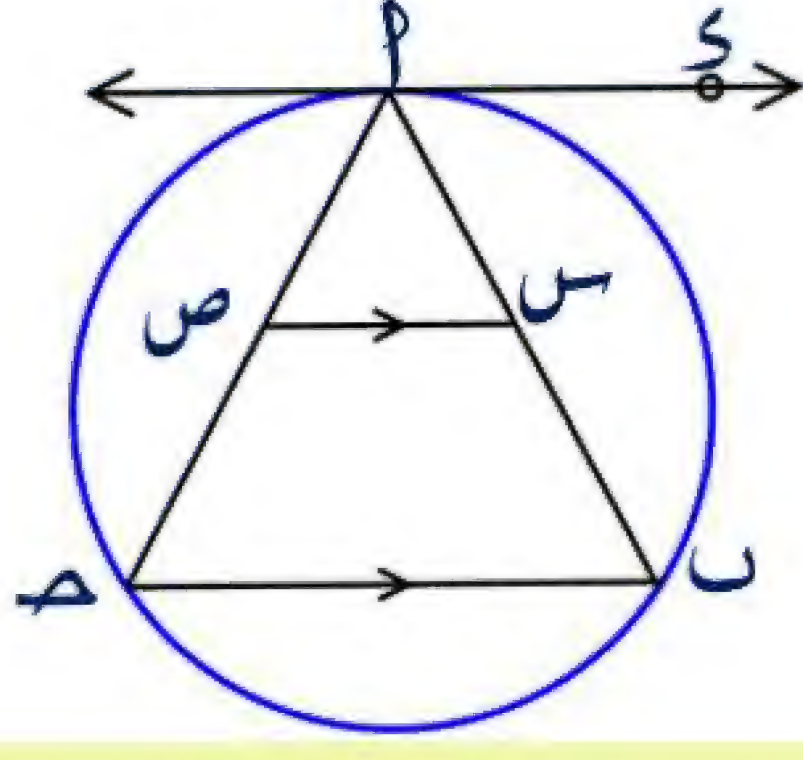
١ في الشكل المقابل



أ ب قطر في الدائرة م ، و $(أ ب) = (أ د)$

، و $(أ ب د) = 140^\circ$

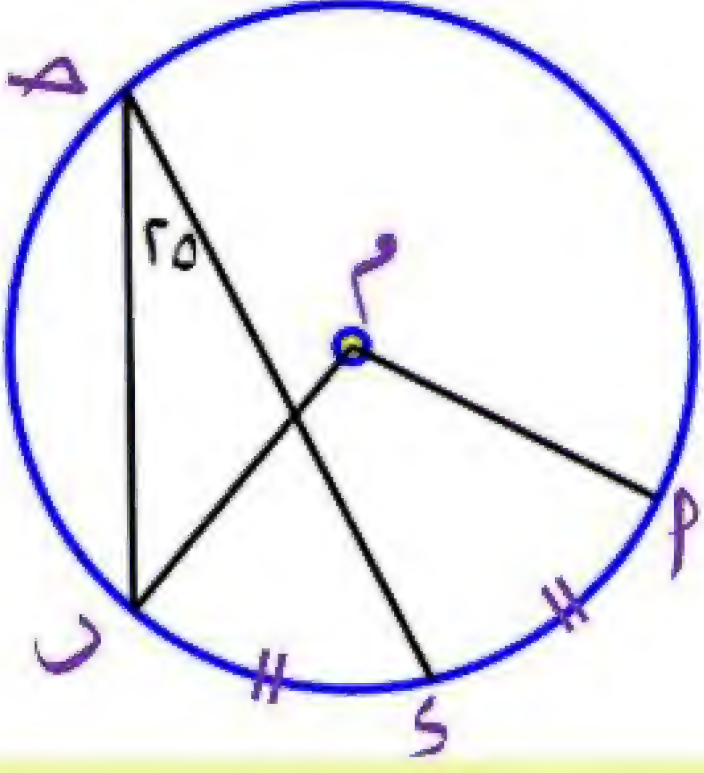
أوجد [١] و $(أ ب د)$ [٢]



في الشكل المقابل

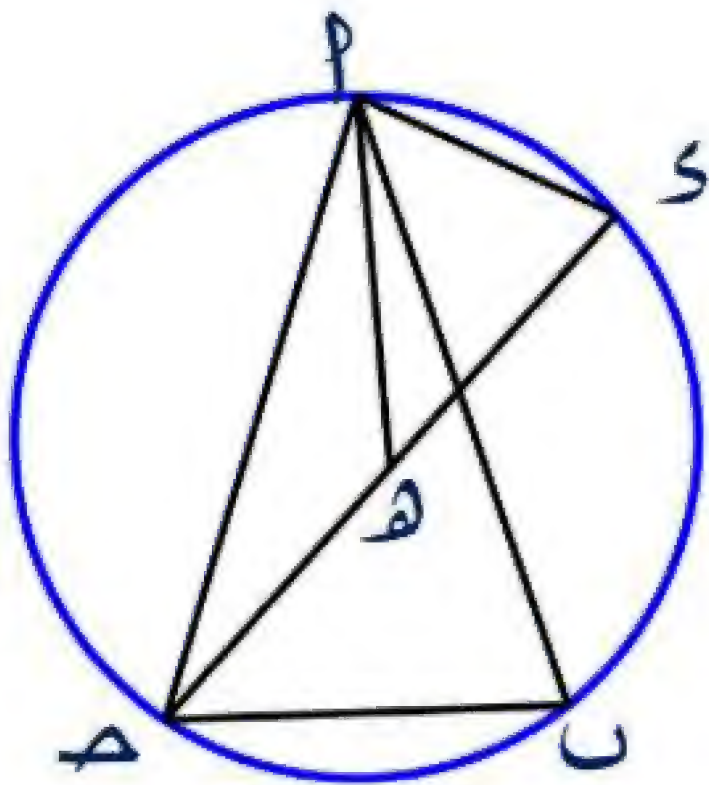
أ ب مرسوم داخل دائرة، \overrightarrow{PK} مماس للدائرة عند P،
 $\overline{AP} \supset \overline{AS}$ ، $\overline{AP} \supset \overline{AS}$ حيث $\overline{AS} \parallel \overline{SM}$
أثبت أن \overrightarrow{PK} مماس للدائرة التي تمر بالنقط P، S، ص

السؤال الرابع :



في الشكل المقابل م دائرة،

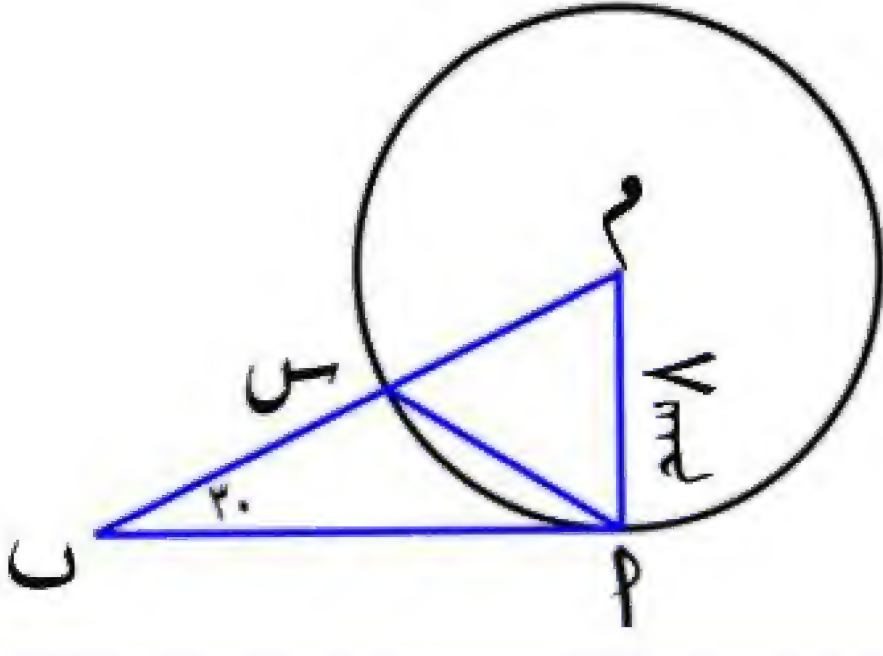
د منتصف (AP)،
 $\angle HPS = 25^\circ$
أوجد $\angle HPM$



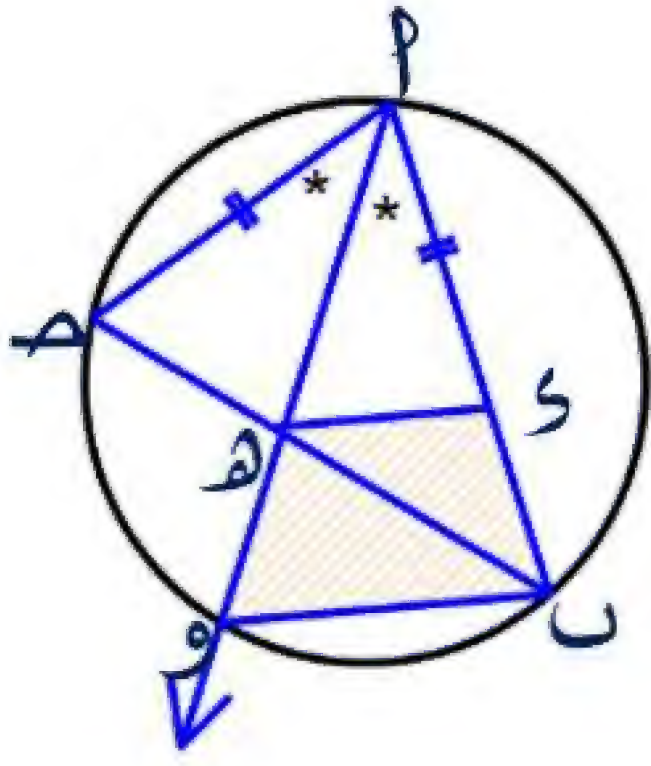
في الشكل المقابل

أ ب مثلث متساوي الأضلاع مرسوم داخل دائرة،
 $\overline{AP} \supset \overline{AS}$ ، $\overline{AP} \supset \overline{AS}$ بحيث أن $\overline{AS} = \overline{SH}$
أثبت أن [١] $\triangle HPS$ متساوي الأضلاع
 [٢] $\angle HPS = \angle HSH$

السؤال الخامس :



- ١) في الشكل المقابل \overline{PM} مماس للدائرة M عند P ، $PM = 8$ سم
 و $(\angle PMC) = 30^\circ$
 [١] أوجد طول \overline{PM}
 [٢] أثبت أن $\triangle PMS$ متساوي الساقين



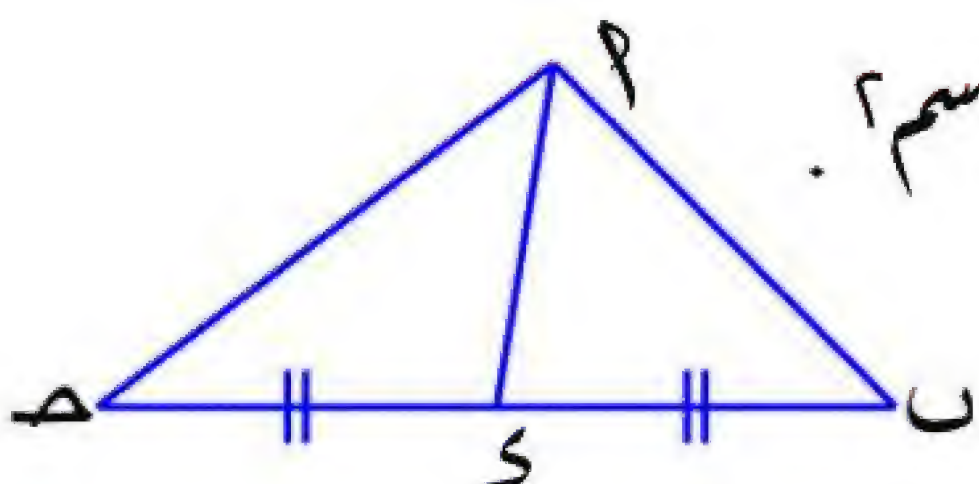
- ٢) في الشكل المقابل $PM = 5$ ، \overline{PM} ينصف $(\angle PMC)$
 أثبت أن الشكل $PMCS$ رباعي دائري

===== ٥ | محافظة شمال سيناء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

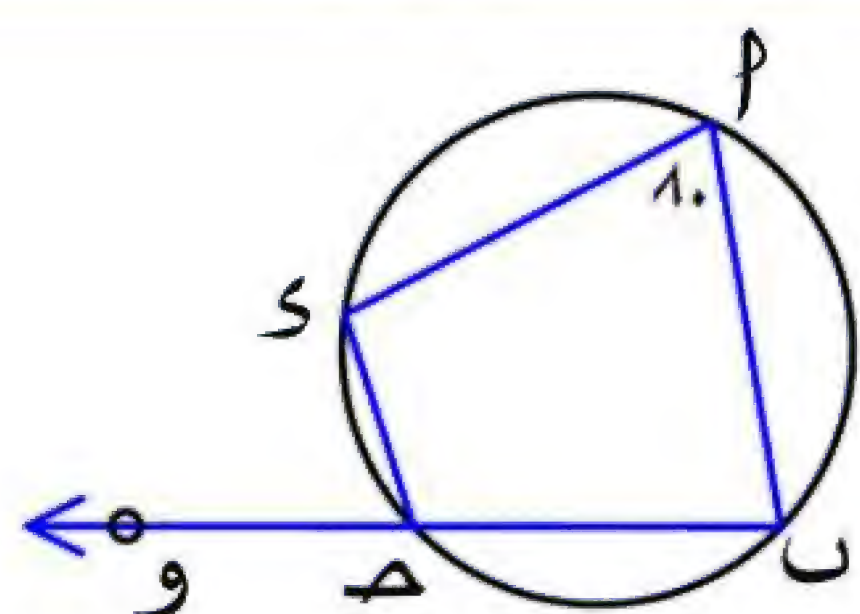
- ١) إذا كان سطح الدائرة M \cap سطح الدائرة $P = \{P\}$ فإن : M ، P تكونان
 « متباعدتين أو متحدثي المركز أو متماستين من الخارج أو متقاطعتين »

٢) في الشكل المقابل



\overline{PM} متوسط في $\triangle PMS$ ، ومساحة $\triangle PMS = 20$ سم^٢ فإن مساحة $\triangle PMS = \dots$ سم^٢.

- « ٢٠ أو ٤٠ أو ٦٠ أو ٨٠ »



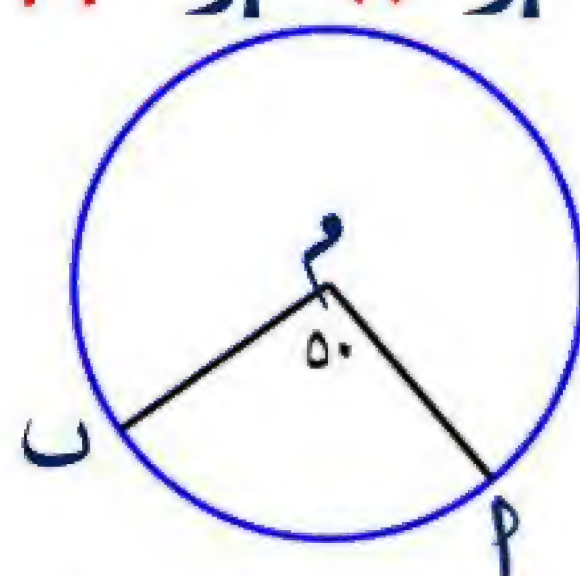
٣٣ في الشكل المقابل

إذا كان $\psi(\lambda) = 0$ ، فإن: $\psi(\lambda) = 0$

《 ۳. ۸. ۶. ۱۲. 》

(٤) مساحة المربع الذي طول قطره ٤ سم تساوي سم^٢.

《 ٤ ۾ ۸ ۾ ۱۷ ۾ ۱۷π 》



(٥) في الشكل المقابل

٥٠ = (٢٢٢)

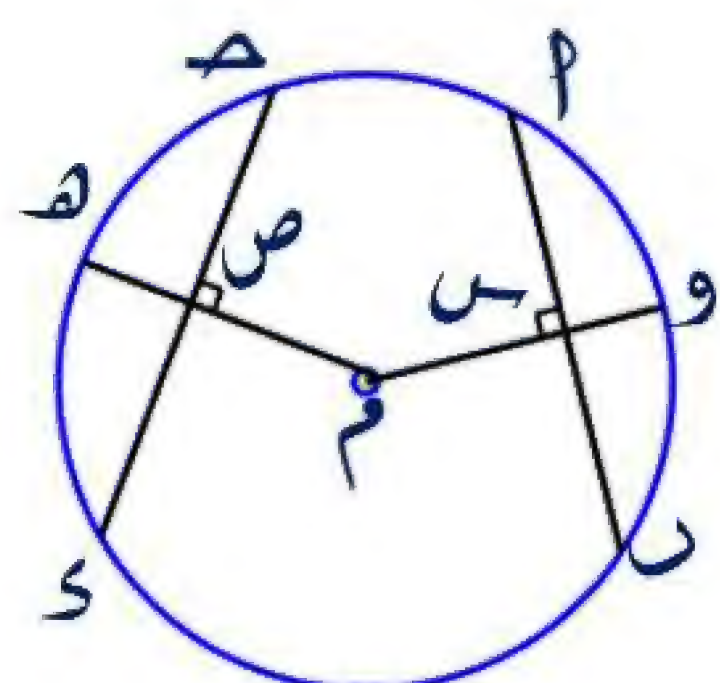
فإن : $\psi(\overline{U}) = \dots\dots\dots$

《 ၃၀. ၁၁ ၁၀. ၁၀ ၅. ၁၀ 》

(7) مثلث له محور تماثل واحد فقط وأطوال أضلاعه هي ٨ ، ٤ ، س سم فإن : س = سم

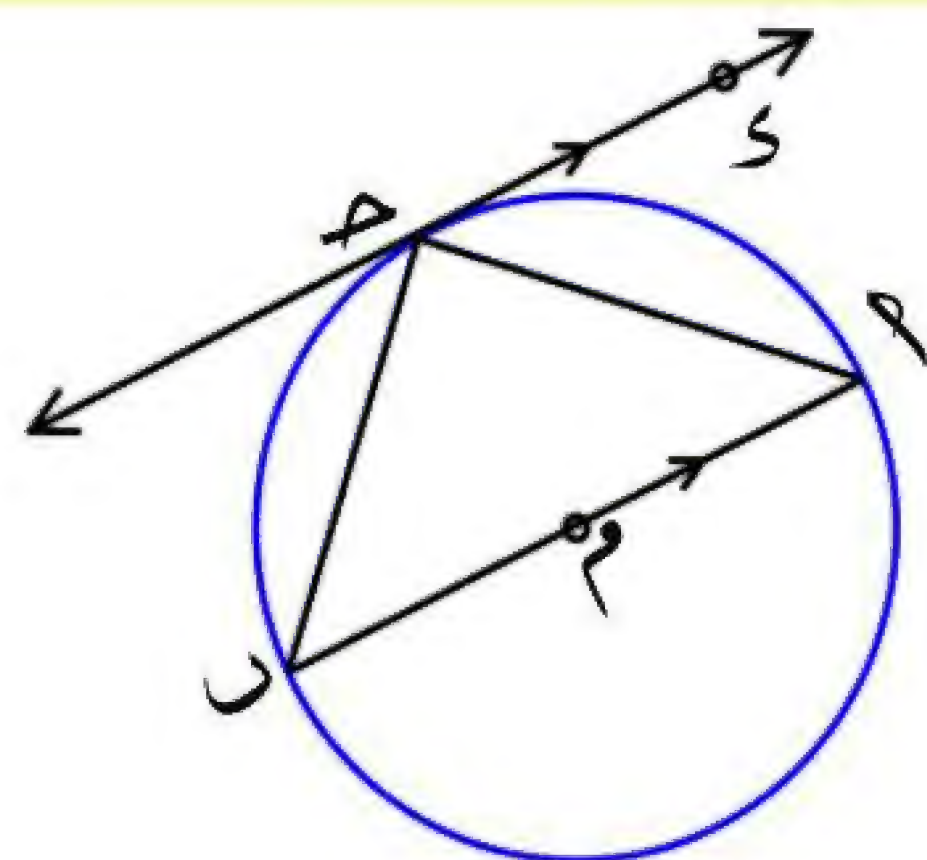
《 ۲ ۹ ۴ ۹ ۸ ۱۲ 》

السؤال الثاني :



٢) في الشكل المقابل إذا كان $U = 5$ ،

أثبت أن م و ل ا ب ، م ه ل ح د ،
و س = ه ص



في الشكل المقابل \overleftrightarrow{HK} مماس للدائرة م عند ح ،

$$\overline{UP} \ni m, \overline{PU} \parallel \overleftrightarrow{MS}$$

[۱] أثبت أن $\mu = \mu$ [۲] أوجد μ (۵)

السؤال الثالث :

اذكر حالتين يكون فيهما الشكل الرباعي دائريا .

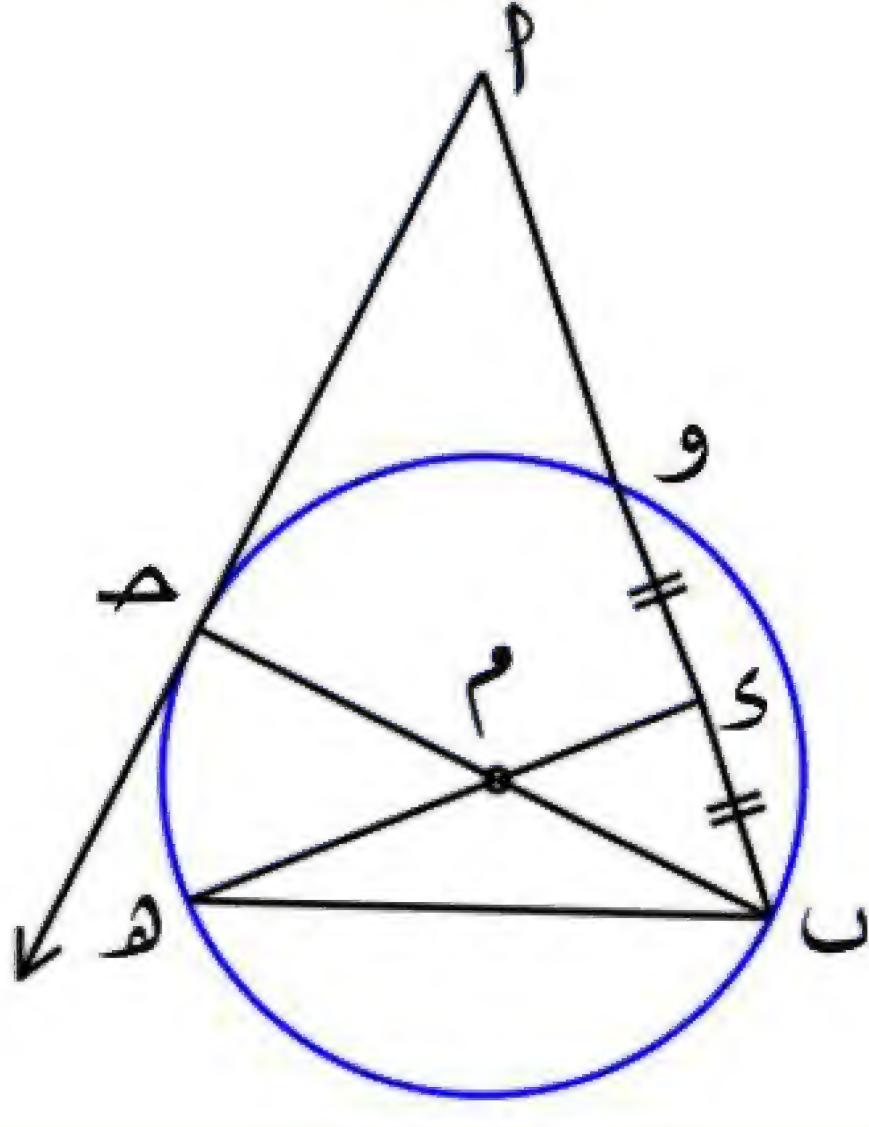


في الشكل المقابل

نم قطر للدائرة م ، مماس للدائرة عند ح ،
و منتصف نو

أثبت أن

[١] الشكل م س م ربعي دائري
[٢] $\angle (س ح م) = \angle (س ح م) + \frac{1}{2} \angle (س ح م)$

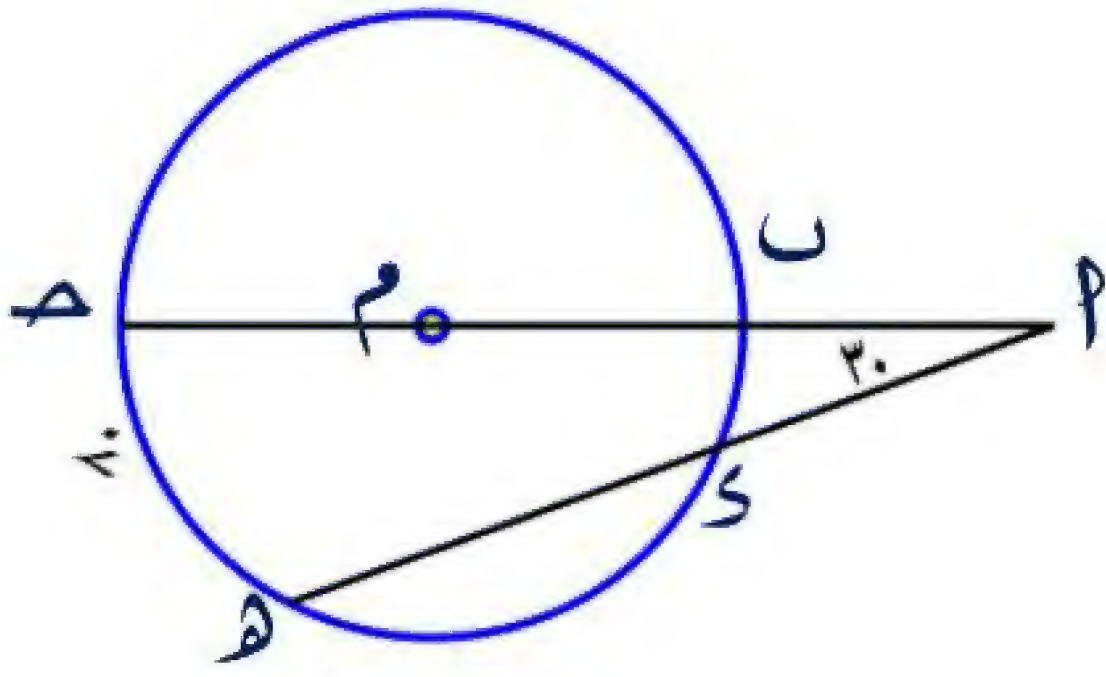


السؤال الرابع :



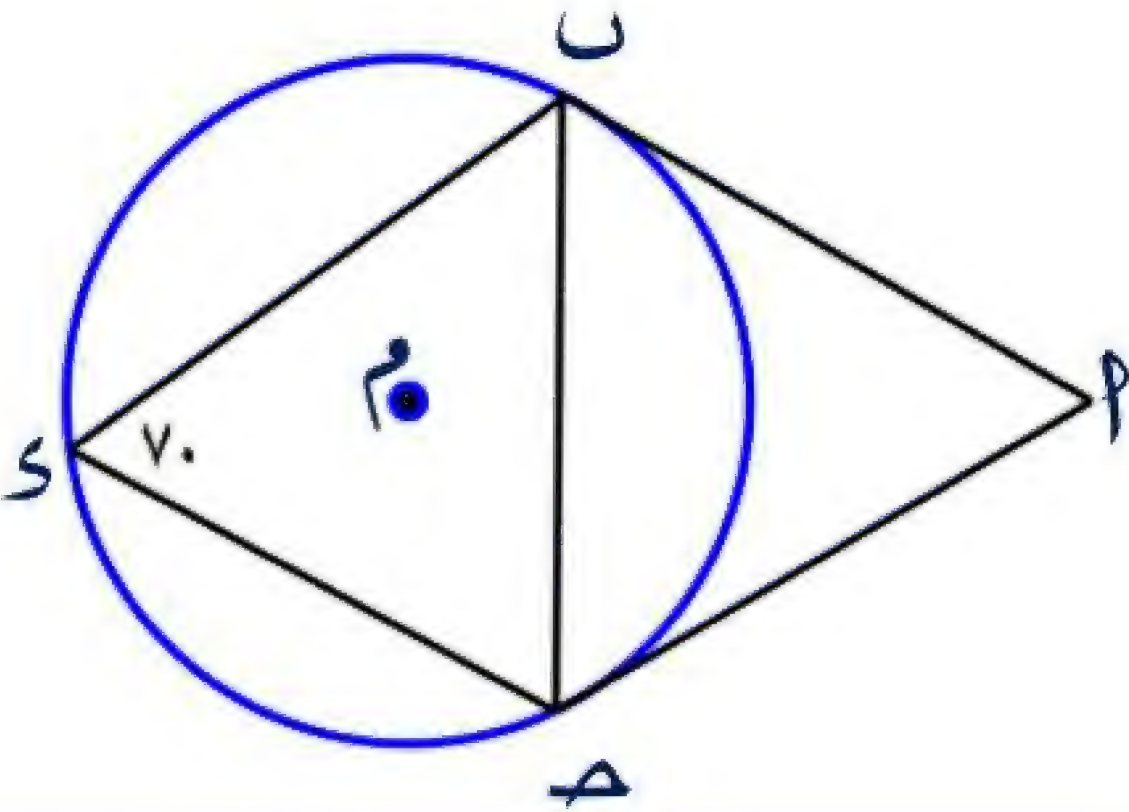
في الشكل المقابل

نم قطر في الدائرة م ، $\{P\} = \overline{PH} \cap \overline{PM}$ ،
و $\angle (س ح م) = 80^\circ$ ، و $\angle (س ح م) = 30^\circ$ ،
أوجد $\angle (س ح م)$



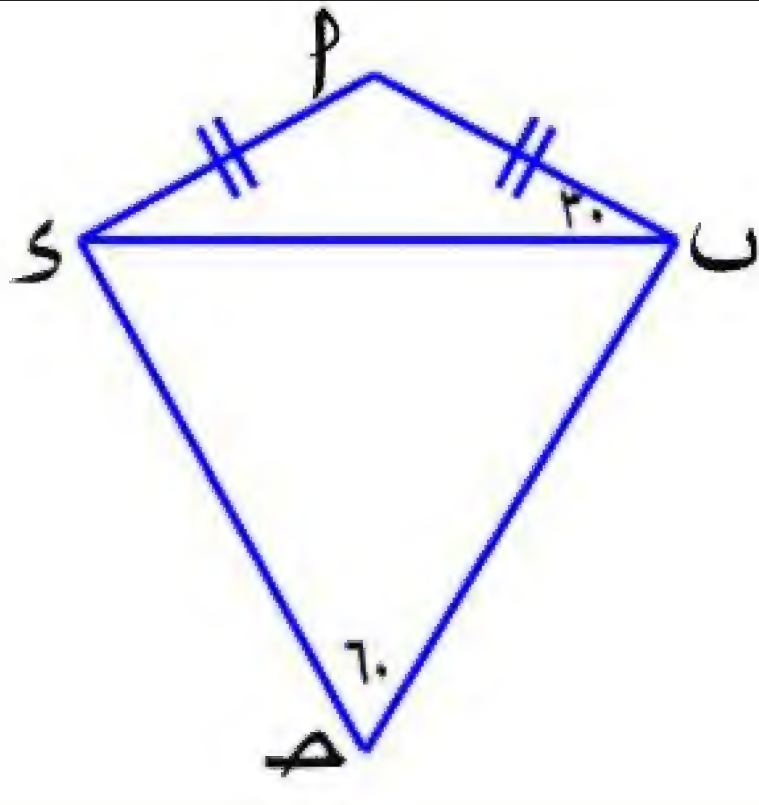
في الشكل المقابل

نم ، \overline{PM} ، \overline{PM} قطعتان مماستان للدائرة م عند ح ،
و $\angle (س ح م) = 70^\circ$ ،
و $\overline{PM} \cap \overline{PM} = \overline{PM}$ ، $\overline{PM} \cap \overline{PM} = \overline{PM}$ ،
أوجد $\angle (س ح م)$



السؤال الخامس :

١) في الشكل المقابل



$$\angle P = \angle U, \angle S = 30^\circ, \angle C = 60^\circ$$

أثبت أن الشكل PSCU رباعي دائري

٢) باستخدام الأدوات الهندسية : ارسم المثلث PSC الذي فيه :

PS = 3 سم ، SC = 4 سم ، PC = 5 سم ثم ارسم دائرة تمر بـ P و S و C . كم دائرة تمر بـ P و S و C ؟

٦) محافظة جنوب سيناء

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

« ٩٠° أو ٤٥° أو ١٨٠° أو ١٢٠° »

(٢) معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٨ سم فإن مساحته = سم^٢

« ١٤ أو ٢٤ أو ٤٨ أو ١٢ »

(٣) إذا كان : PSC رباعياً دائرياً فإن : $\angle C + \angle P = 90^\circ - \angle S = \dots\dots\dots^\circ$

« ١٨٠ أو ١٠٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ »

(٤) في المثلث PSC : $\angle C > \angle S + \angle P$ فإن : $\angle C$ تكون

« قائمة أو حادة أو مستقيمة أو منفرجة »

(٥) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث =°

« ١٨٠ أو ٩٠ أو ١٠٠ أو ٣٦٠ »

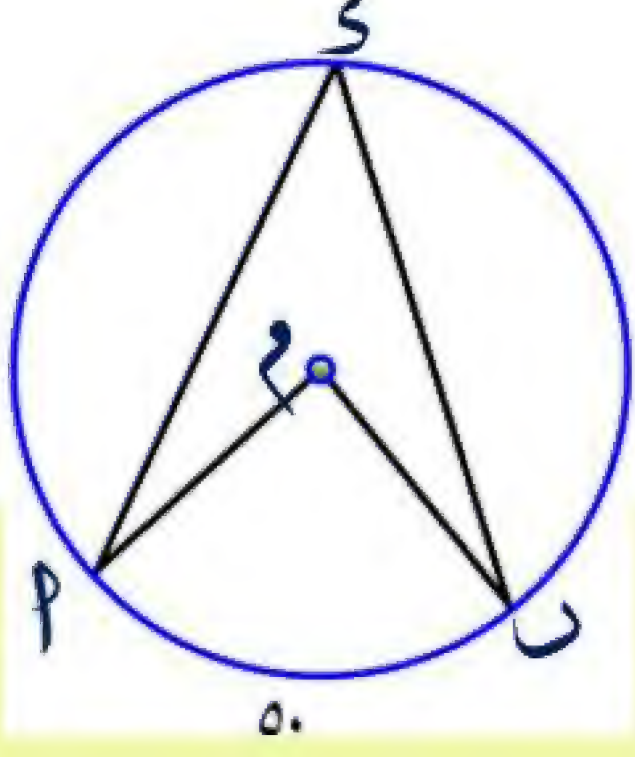
(٦) عدد محاور التماثل للدائرة هو

« صفر أو عدد لا نهائي أو ٢ أو ٣ »

السؤال الثاني :

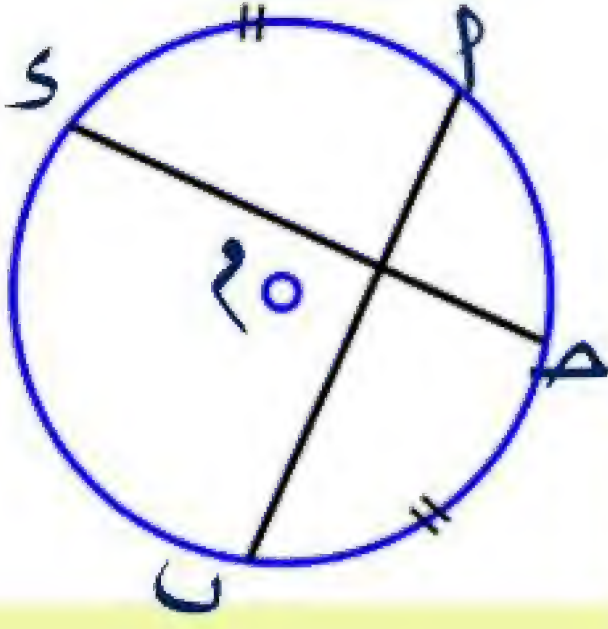
(١) في الشكل المقابل

و (٢) = ٥٠°
أوجد و (١٢٢)



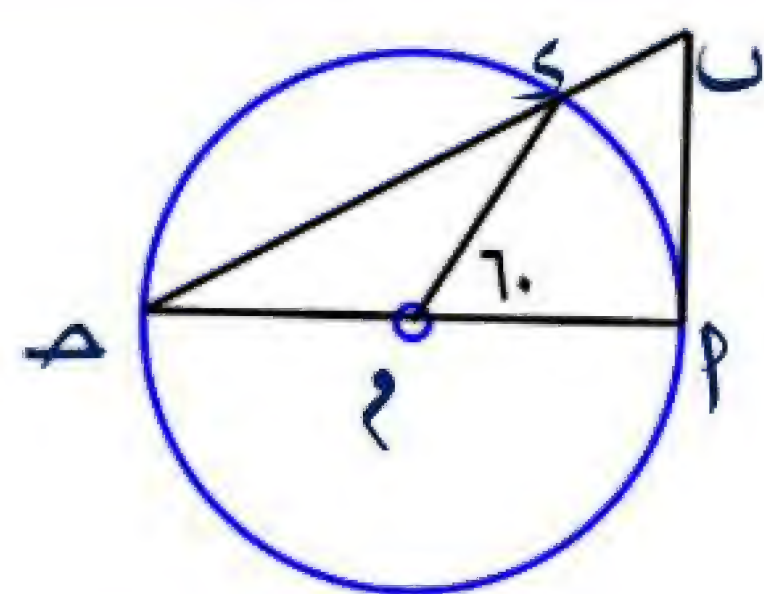
(٢) في الشكل المقابل

و (١) ، و (٢) وتران في الدائرة م ،
و (٣) = و (٤)
أثبت أن و (٥)



السؤال الثالث :

(١) إذا كان طول نصف قطر الدائرة م يساوي ٥ سم ، وطول نصف قطر الدائرة ن يساوي ٣ سم ، م = ٨ سم ،
فصف وضع الدائرتين .



١) في الشكل المقابل

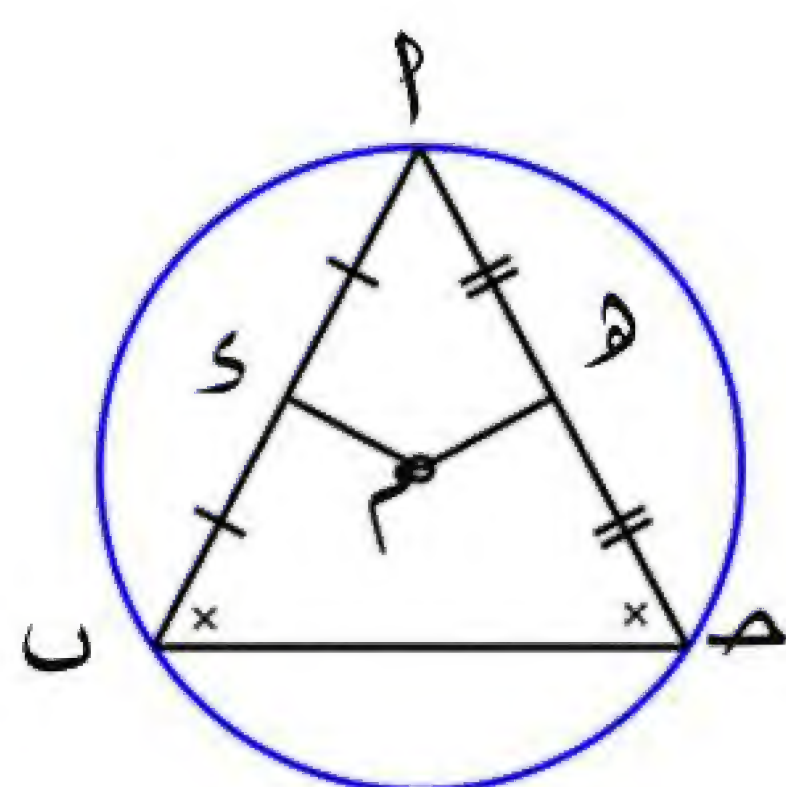
AP مماس للدائرة M ، AM قطري في الدائرة M

، $\angle MSP = 60^\circ$

[١] أوجد $\angle MSP$ [٢] أثبت أن $\angle MSP = 90^\circ$

السؤال الرابع

٢) في الشكل المقابل



$\angle MSP = \angle MPH$

و منتصف AP ،

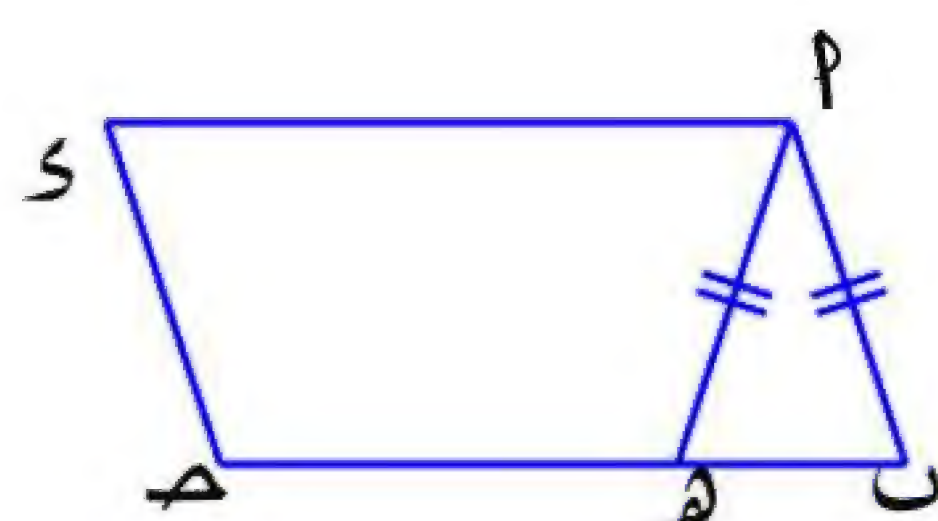
و منتصف AM ،

أثبت أن $\angle MSP = \angle MPH$

٣) في الشكل المقابل AP و S متوازي أضلاع ، $\angle MSP = 90^\circ$

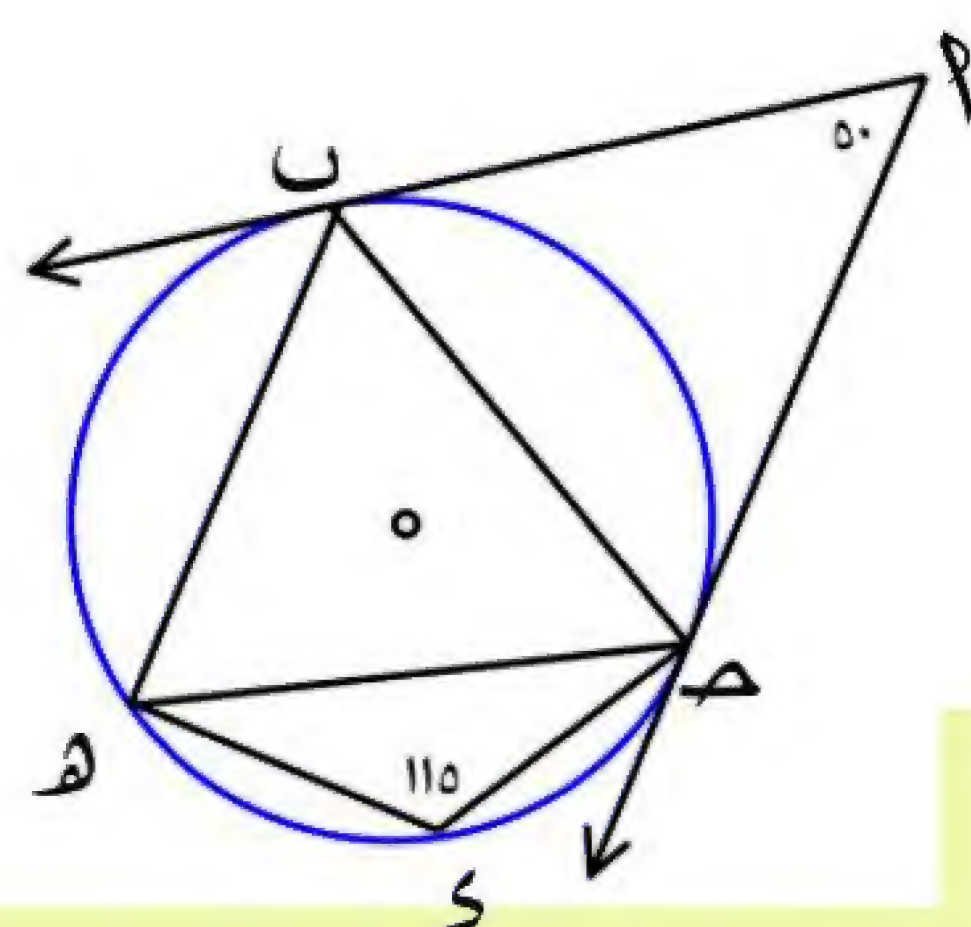
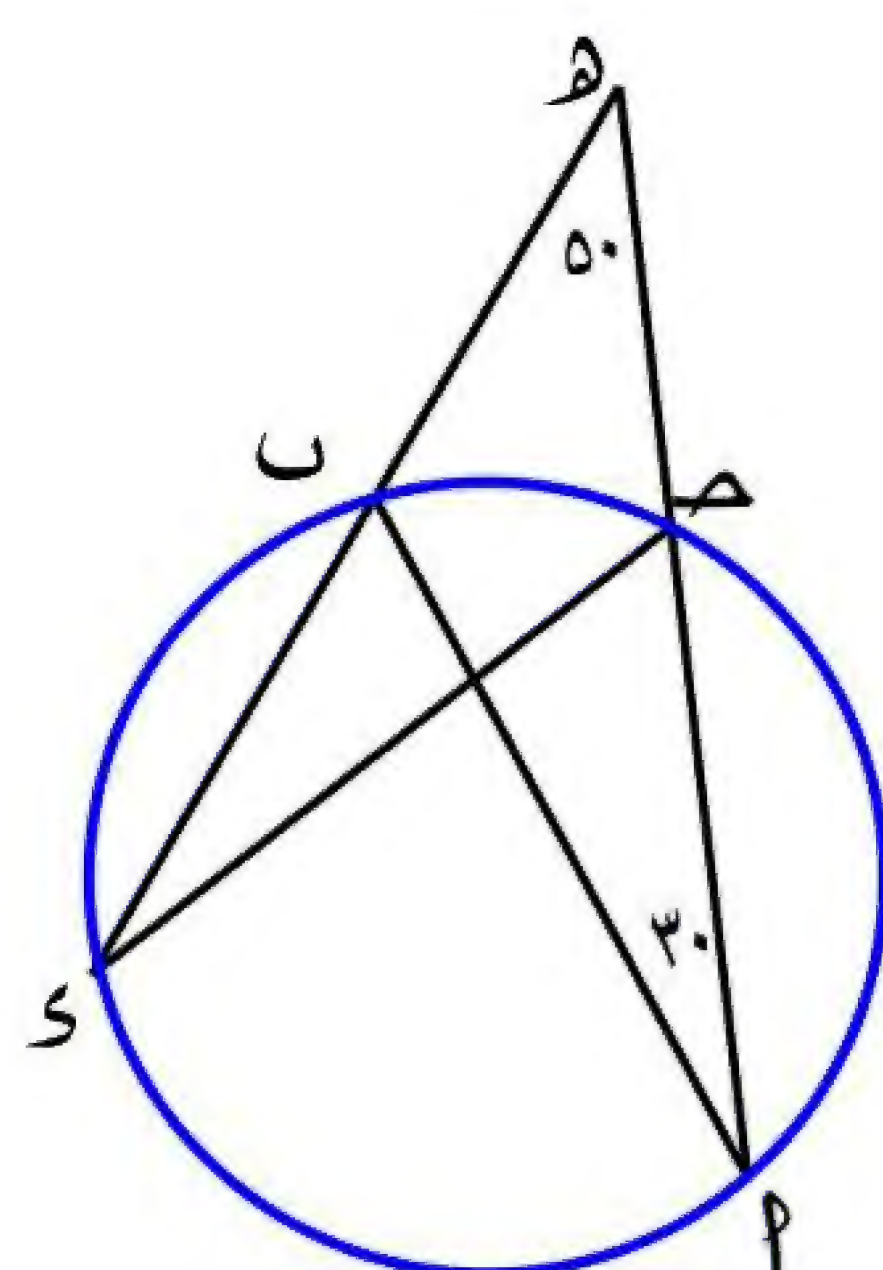
بحيث أن : $\angle MSP = 90^\circ$

أثبت أن الشكل AP و S رباعي دائري



السؤال الخامس :

١) في الشكل المقابل

 \overline{PH} ، \overline{PS} مماسان للدائرة عند H ، S $\angle P = 50^\circ$ ، $\angle S = 115^\circ$ [١] \overline{SH} ينصف $\angle P$ **أثبت أن**[٢] $PH = PS$ 

٢) في الشكل المقابل

 $\overline{PH} \cap \overline{PS} = \{H\}$ ، $\overline{PH} \cap \overline{PS} = \{H\}$ $\angle P = 50^\circ$ ، $\angle S = 115^\circ$ [١] $\angle P$ **أوجد**[٢] $\angle S$ 

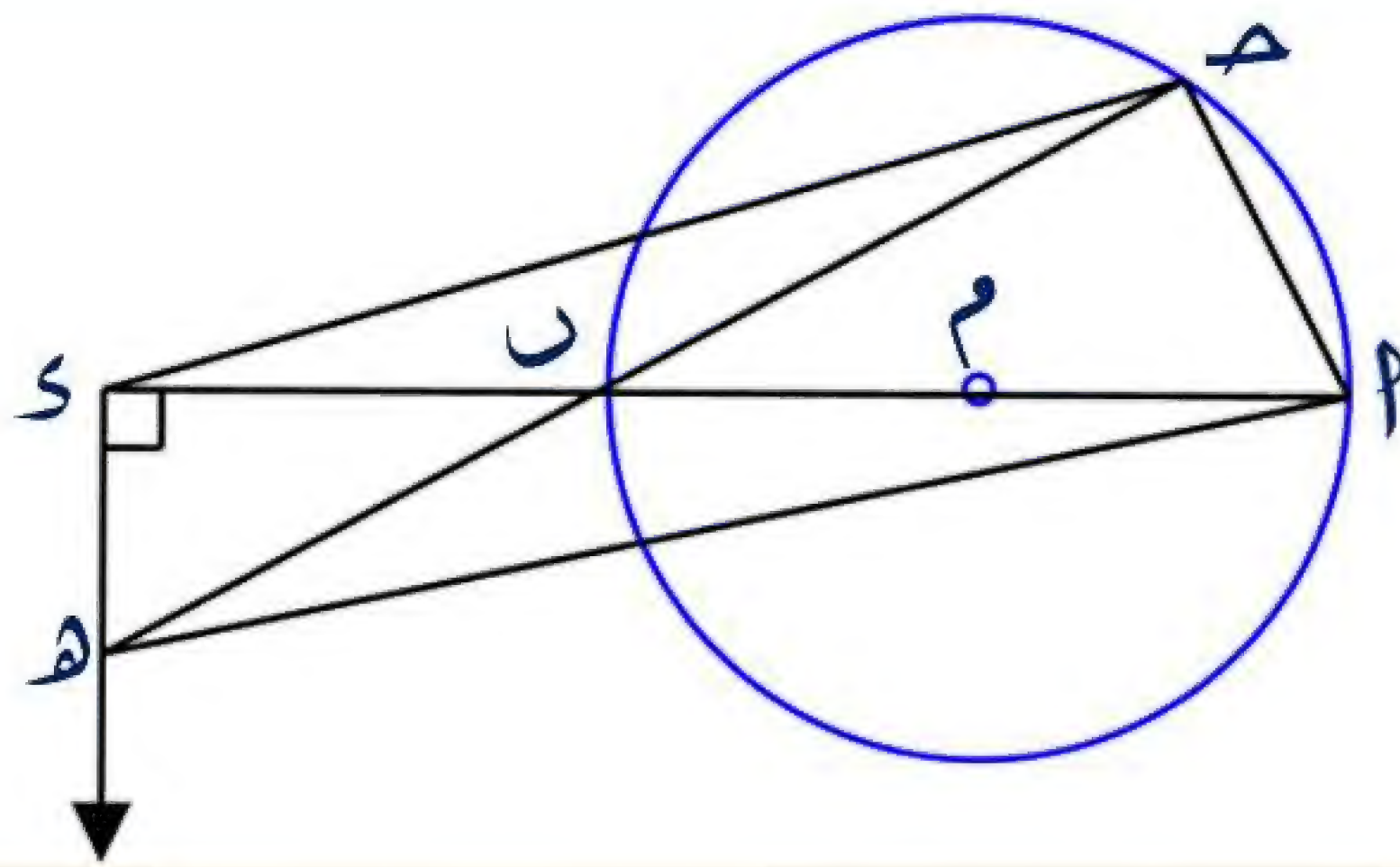
محافظة القاهرة | ٧ | =====

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

- (١) مساحة المعين الذي طول قطريه ٦ سم، ٨ سم تساوي سم^٢
 « ٢ أو ١٤ أو ٢٤ أو ٤٨ »
- (٢) م ، د دائرتان متباعدتان فإذا كان طولاً نصفي قطريهما ٨ سم ، ٦ سم على الترتيب فإن : م د ١٤ سم
 « > أو < أو = أو ≤ »
- (٣) قياس الزاوية المحيطية يساوي قياس الزاوية المركزية المشتركة معها في نفس القوس .
 « نصف أو ضعف أو ربع أو ثلث »
- (٤) طول الضلع المقابل للزاوية ٣٠° في المثلث القائم الزاوية = طول الوتر .
 « ٢ أو ١/٢ أو ٣/٢ أو ٢√٣ »
- (٥) في الشكل الرباعي الدائري ABCD إذا كان : ∠A = ١/٢ ∠C ، فإن : ∠B =°
 « ٢٠ أو ٣٠ أو ٦٠ أو ١٢٠ »
- (٦) الزاوية التي قياسها ٤٠° تتم زاوية قياسها°
 « ٣٢٠ أو ١٤٠ أو ٦٠ أو ٥٠ »

السؤال الثاني :

١ اذكر حالتين من حالات الشكل الرباعي الدائري .



٢ في الشكل المقابل

AB قطر في الدائرة م ، $\vec{AP} \supset \vec{S}$ ، $\vec{AP} \not\supset \vec{S}$ ،

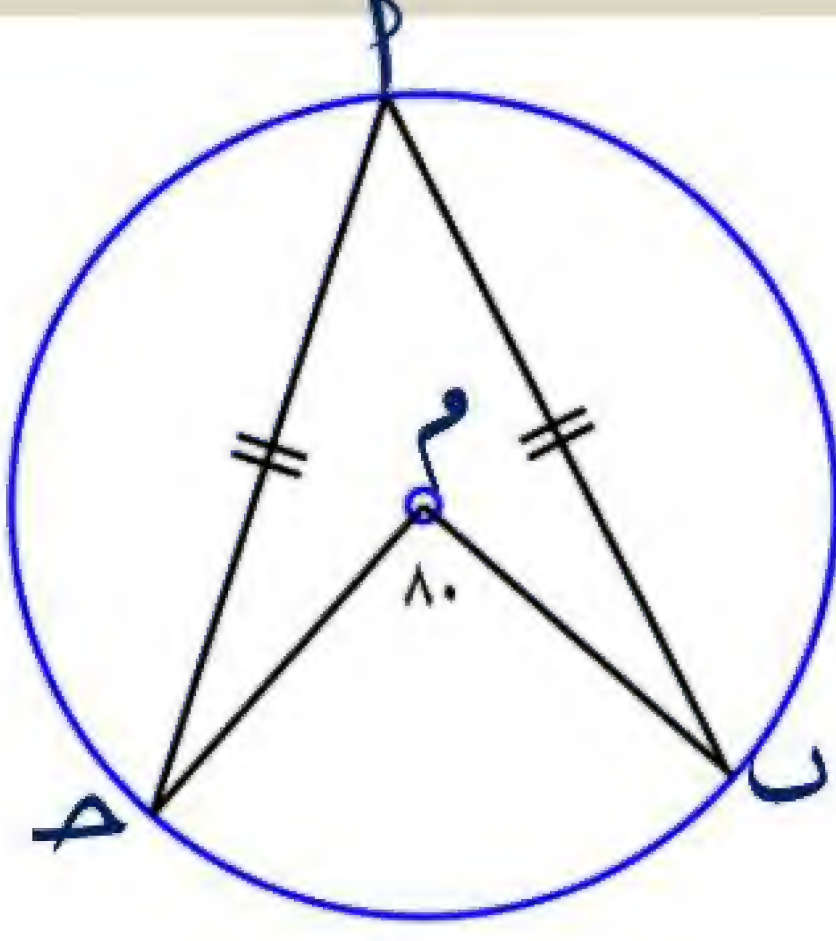
رسم $\vec{S} \perp \vec{AH}$. $\vec{AP} \supset \vec{S}$ ، $\vec{AP} \not\supset \vec{S}$ ، $\vec{AH} \cap \vec{S} = \{H\}$

[١] أوجد $\angle AHS$

[٢] أثبت أن الشكل ABCD رباعي دائري

السؤال الثالث :

١) أوجد قياس القوس الذي يمثل $\frac{1}{3}$ قياس الدائرة .

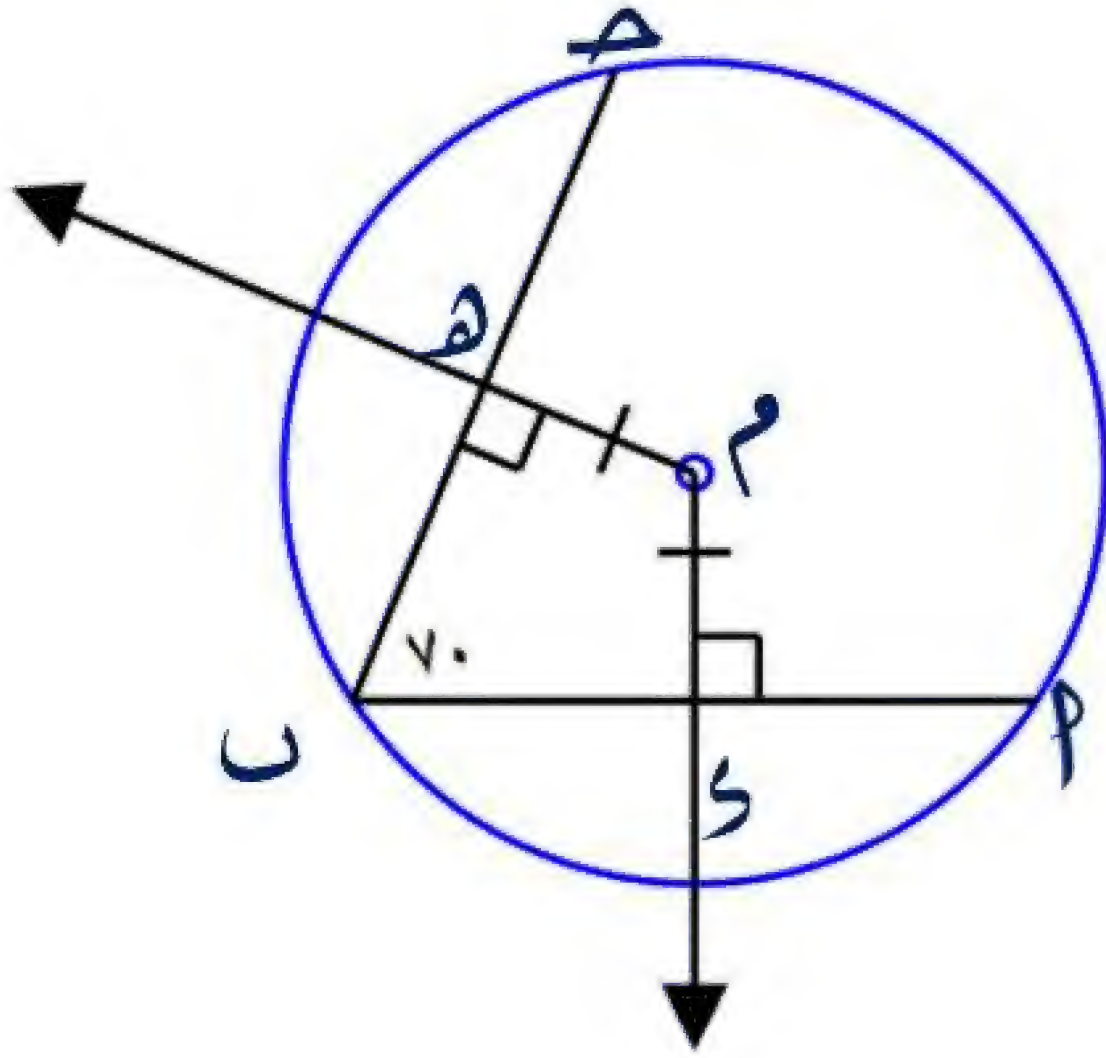


٢) في الشكل المقابل

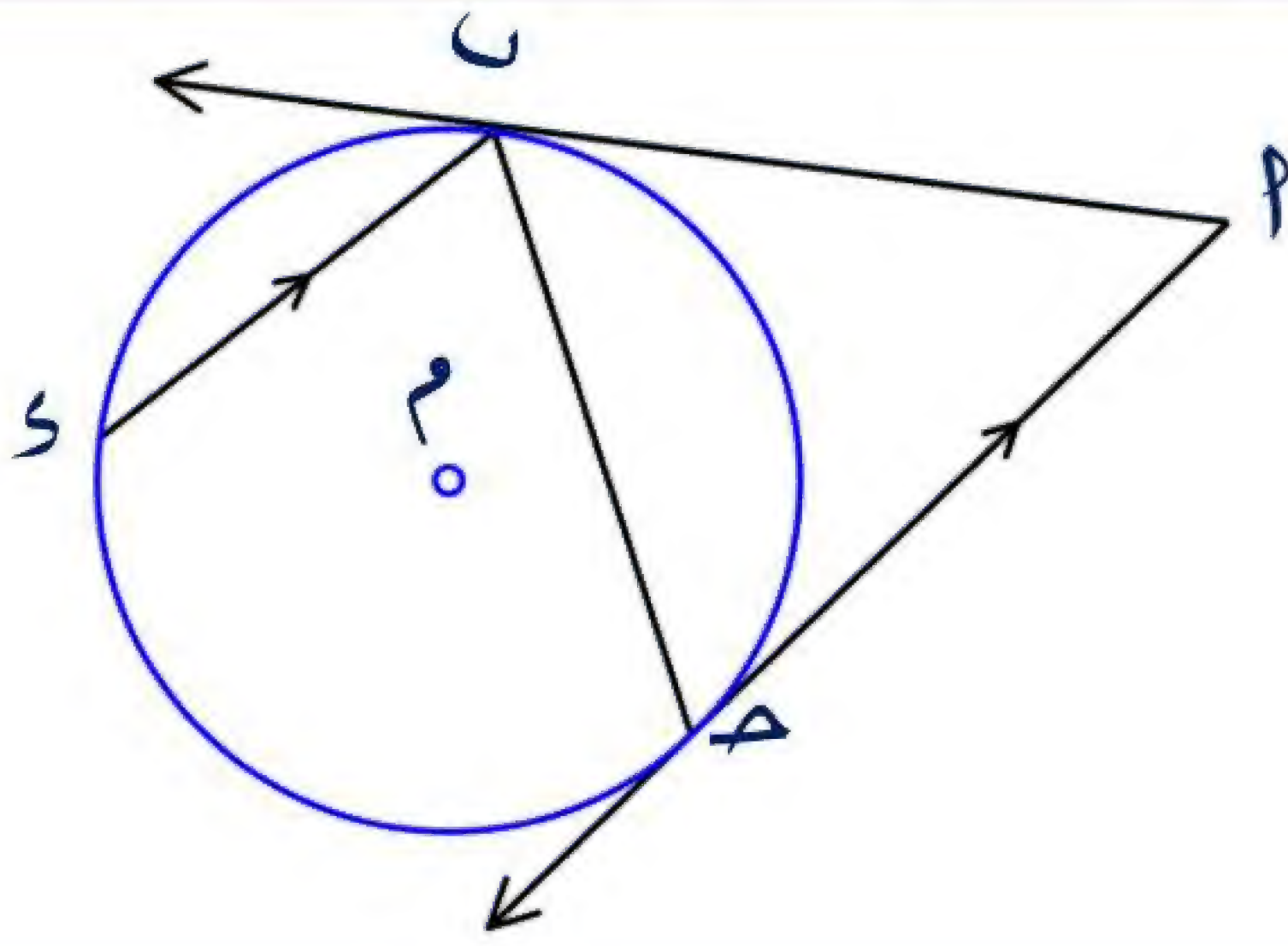
$\triangle PQR$ مرسوم داخل الدائرة M ،
 $\angle P = \angle Q$ ، $\angle (PMQ) = 80^\circ$
 أوجد [١] $\angle (PQR)$
 [٢] $\angle (PQR)$ الأكبر

السؤال الرابع :

١) في الشكل المقابل



\overline{AB} ، \overline{CD} وتران في الدائرة M ،
 $\overline{MS} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{MH} \perp \overline{CD}$ ،
 $\angle M = \angle H$ ، $\angle (AMC) = 70^\circ$
 [١] أوجد $\angle (MSH)$
 [٢] أثبت أن $\overline{AB} = \overline{CD}$

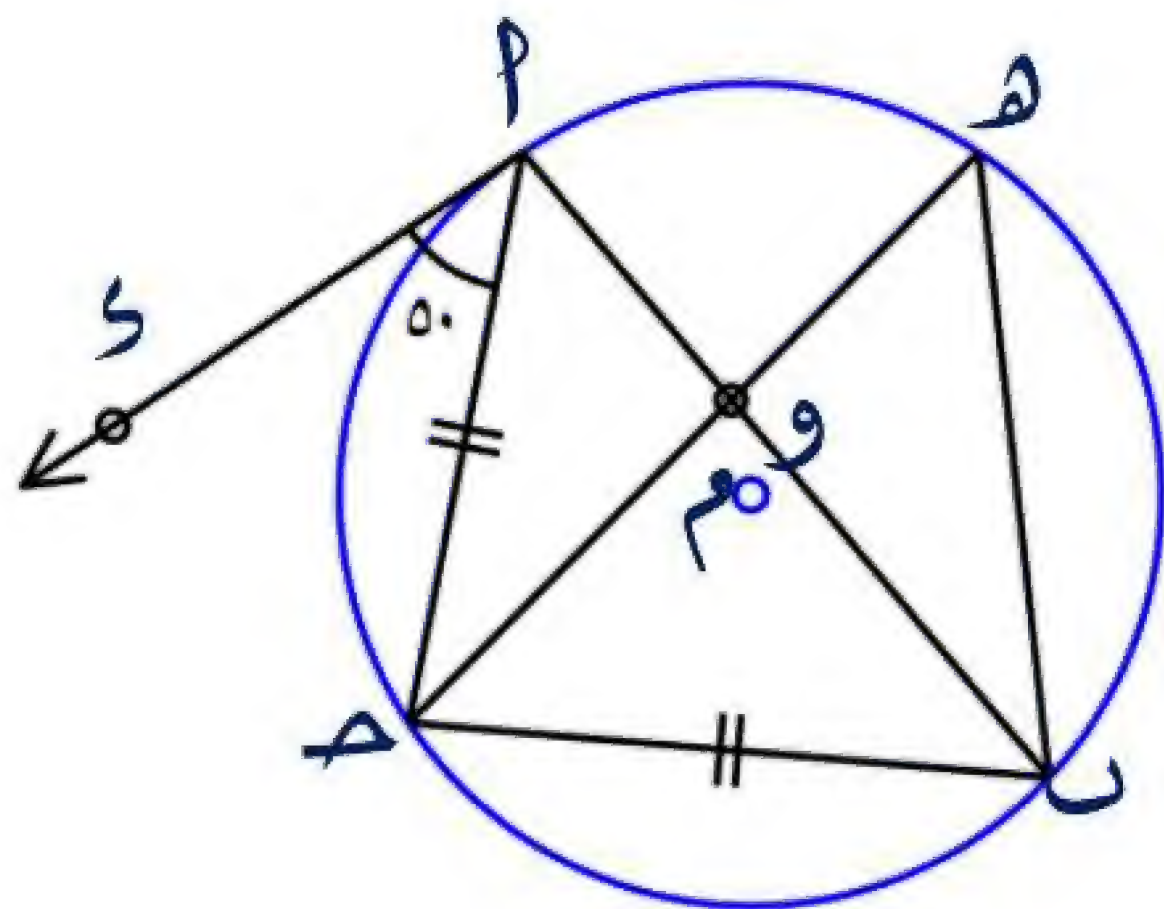


في الشكل المقابل

\overline{AP} ، \overline{PM} مماسان للدائرة M في P ، M
 $\overline{AP} \parallel \overline{PM}$
بَرِهْنُ أَنْ \overline{AP} يَنْصَفُ ΔPMS

السؤال الخامس :

١) باستخدام أدواتك الهندسية ارسم \overline{PQ} طولها ٦ سم ثم ارسم دائرة تمر بالنقطتين P ، Q وطول نصف قطرها ٤ سم.
ما طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بالنقطتين P ، Q ؟



 في الشكل المقابل

دائرة مركزها M ، $AP=U$ ،

$\overrightarrow{P_1}$ مماس للدائرة عند P ، $Q(1, -5) = P_0$

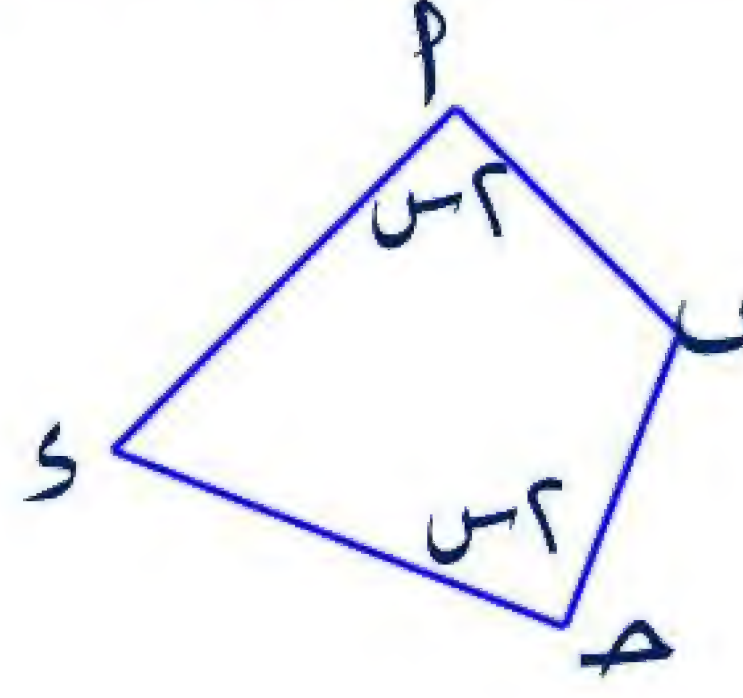
[۱] **أوجد** $\psi(\lambda\mu)$ ، $\psi(\lambda\mu)$

[٢] أثبت أن \vec{OM} لمس الدائرة المارة بـ E و S و Δ و H و

محافظة الجيزة

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) في الشكل المقابل $ABCD$ شكل رباعي دائري :



$$\angle A = 2s^\circ$$

$$\angle C = 2s^\circ, \text{ فإن قيمة } s = \dots^\circ$$

« ٢٠ أو ٣٠ أو ٣٢ أو ٣٦ »

(٢) م ، د إذا كانت النسبة بين محيطي مربعين ٢ : ١ فإن النسبة بين مساحتهما =

« ٢ : ١ أو ١ : ٢ أو ٤ : ١ أو ١ : ٤ »

(٣) قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة =

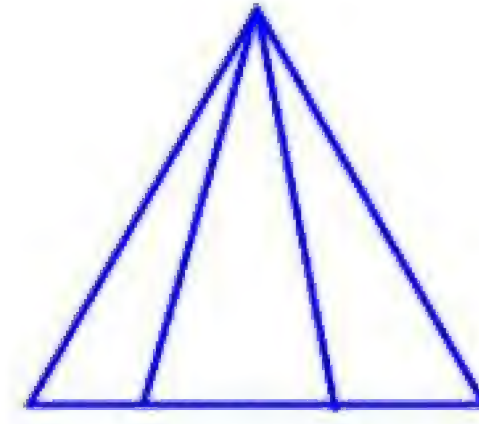
« ٤٥ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »

(٤) متوسط المثلث يقسم سطحه إلى مثلثين

« متطابقين أو متساويين في المساحة أو متساويي الساقين أو قائمي الزاوية »

(٥) إذا كانت الدائرتان م ، د متماستين من الداخل وطولاً نصفي قطريهما ٣ سم ، ٥ سم فإن م = د = سم

« ٣ أو ٥ أو ٢ أو ٨ »

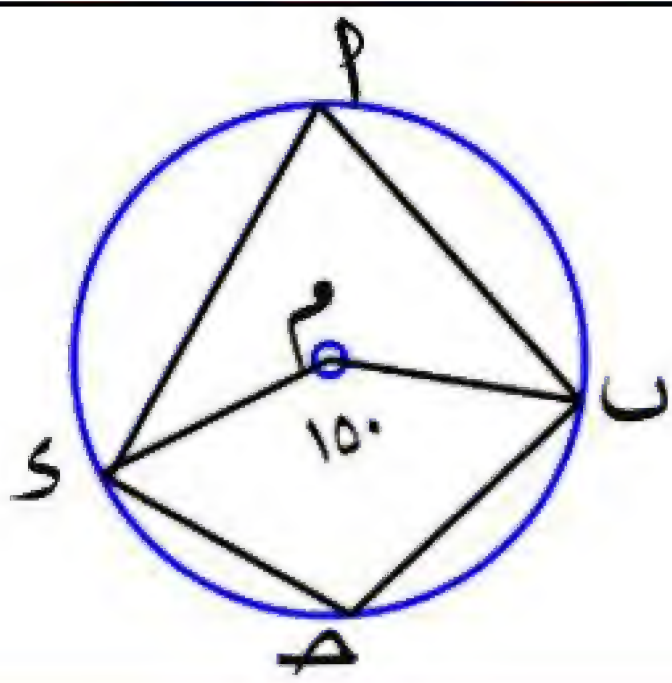


(٦) عدد المثلثات في الشكل المقابل يساوي

« ٣ أو ٤ أو ٥ أو ٦ »

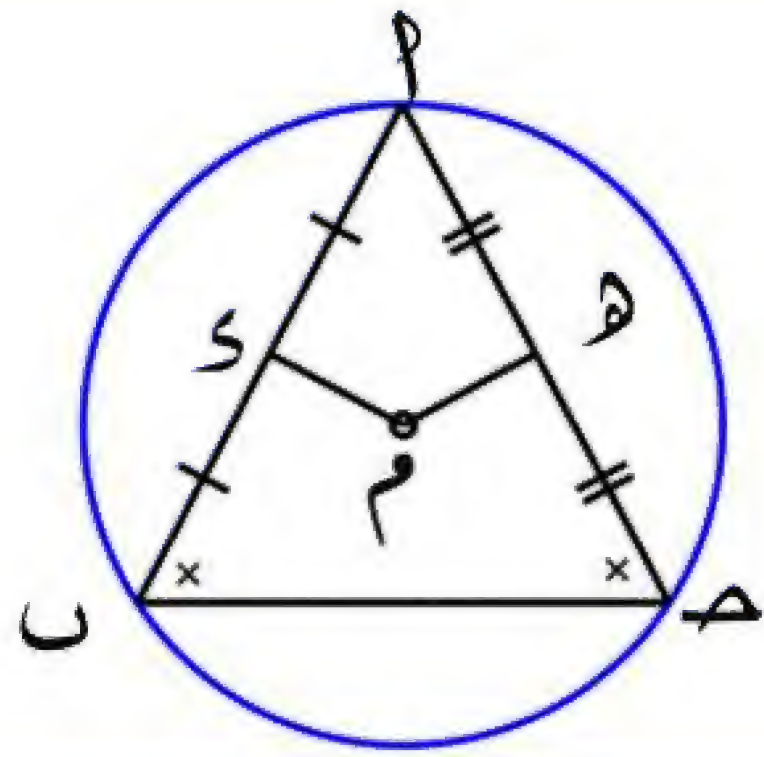
السؤال الثاني :

(١) في الشكل المقابل



دائرة مركزها م ، $\angle A = 150^\circ$

أوجد بالبرهان $\angle C$



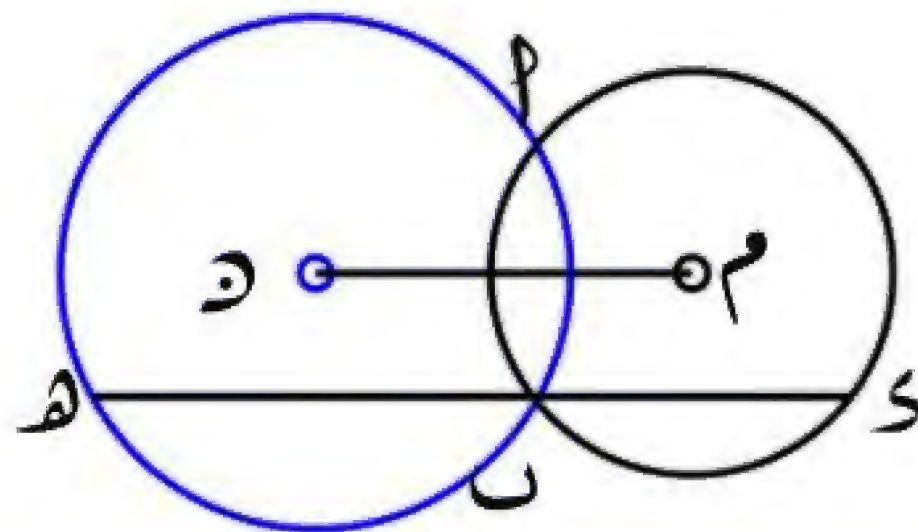
في الشكل المقابل

۱۳۵ Δ مرسوم داخل دائرة م

فیه : $\overline{ق(ل)} = \overline{ق(لح)}$ ، $\overline{س} = \overline{منتصف ل}$
 ، $\overline{م} \perp \overline{م ص}$ **اثبت أن** $\overline{م} = \overline{م ص}$

السؤال الثالث :

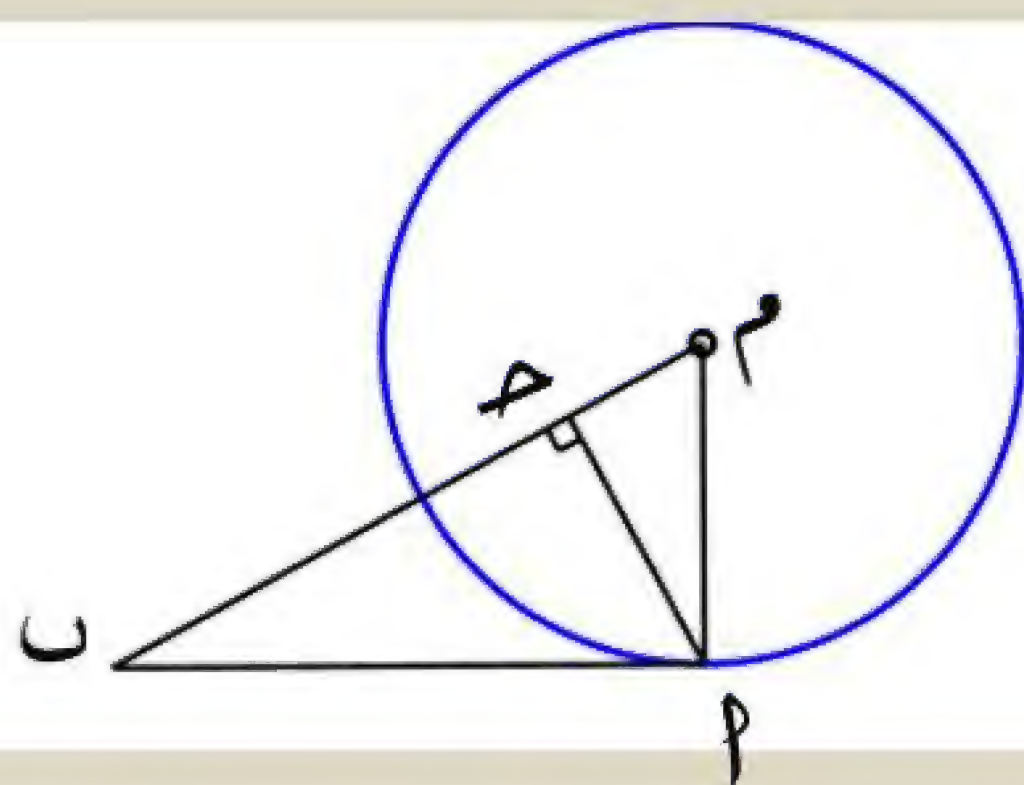
في الشكل المقابل



م، د دائرتان متقاطعتان في ١، ب، رُسم ٥ // ٥

ويقطع الدائرتين في S ، h

أُثْبِتَ أَنَّ $52 = 2^2 \cdot 13$



في الشكل المقابل

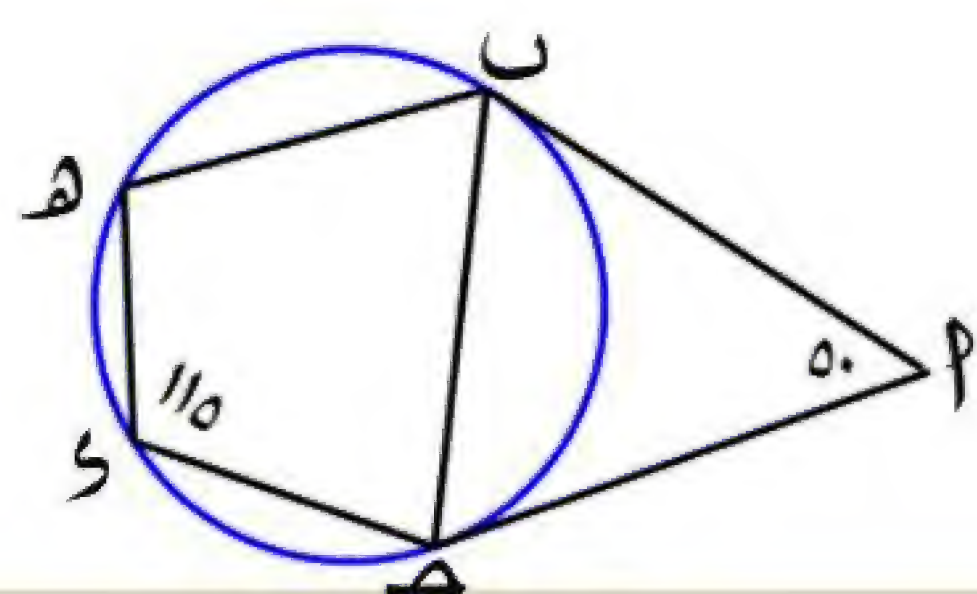
\overline{AP} مماس للدائرة Γ عند P ،

م ۸ = سم ، و (Δ ط م) = ۳۰°

أَوْجِدْ طول أب ، أح

السؤال الرابع :

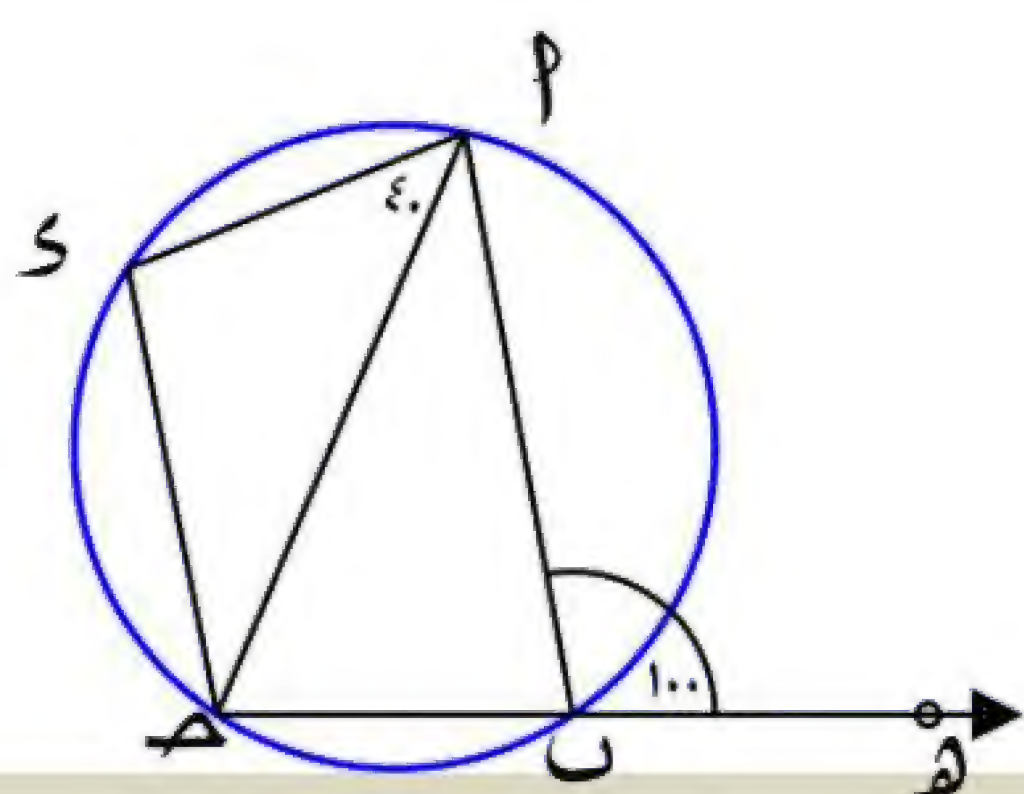
في الشكل المقابل



أ ب ، أ ب قطعتان مماستان للدائرة عند ب ، ح

، $\angle (أ ب ح) = 50^\circ$ ، $\angle (أ ب د) = 115^\circ$

أثبت أن [١] $\overline{أ ب}$ ينصف $\angle أ ب د$ [٢] $أ ب = ح د$



في الشكل المقابل

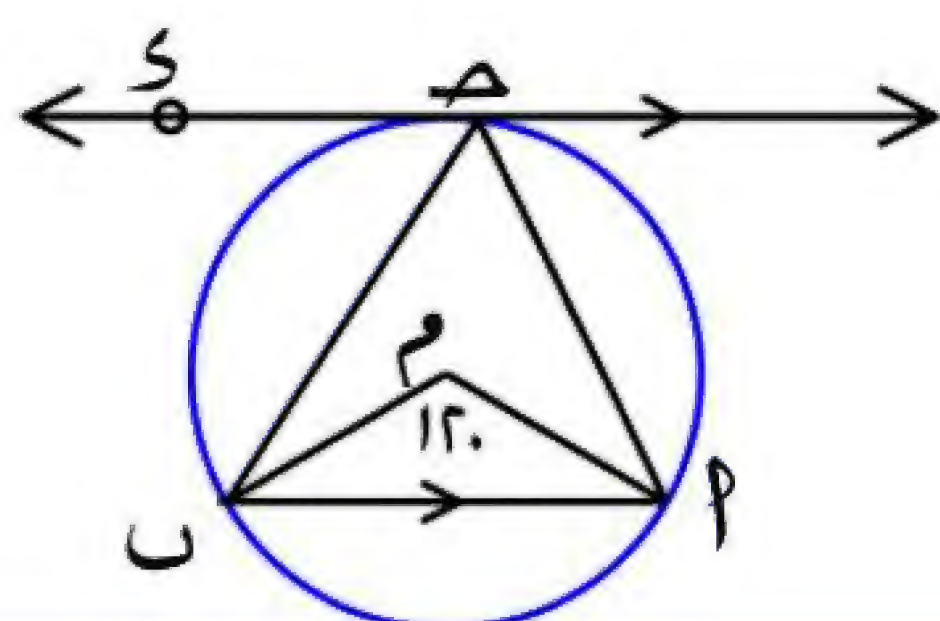
أ ب ، أ ب قطعتان مماستان للدائرة عند ب ، ح

، $\angle (أ ب ح) = 40^\circ$ ، $\angle (أ ب د) = 100^\circ$

أثبت أن $\angle (أ ب د) = \angle (أ ب ح)$

السؤال الخامس :

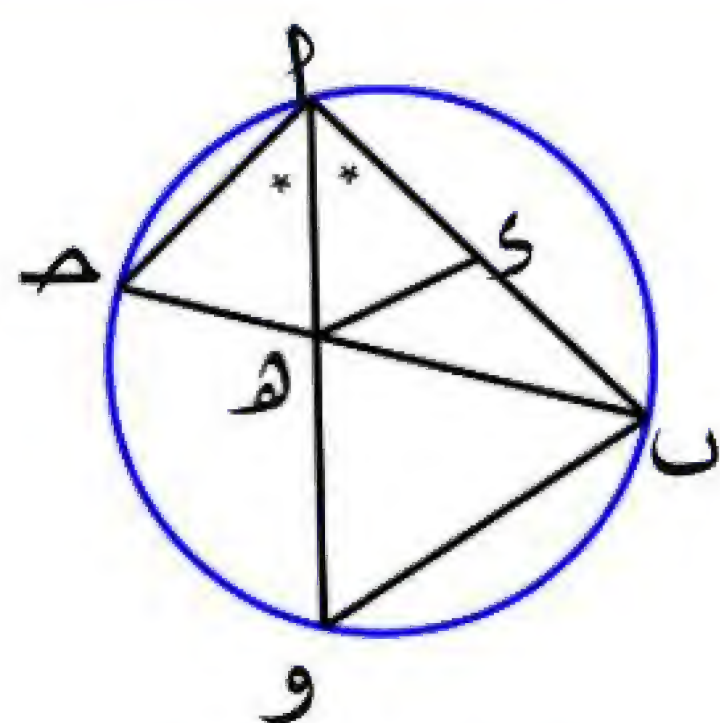
في الشكل المقابل



أ ب ، أ ب مماس للدائرة عند ب ، ح

، $\overline{أ ب} \parallel \overline{أ ح}$ ، $\angle (أ ب ح) = 120^\circ$

أثبت أن $\triangle أ ب ح$ متساوي الأضلاع



في الشكل المقابل

$AP = SP$ ، AP ينصف SL ويقطع SH في H ، ويقطع الدائرة في $و$
أثبت أن الشكل $SOHو$ رباعي دائري



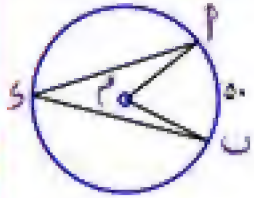


النموذج (فصل سري) الأول



السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس المعطاة :

(١) الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة « حادة أو منفرجة أو مستقيمة أو قائمة »



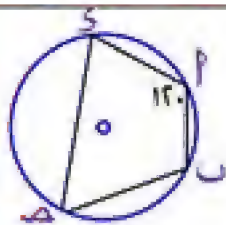
(٢) الشكل المقابل دائرة مركزها م :

إذا كان $\angle PMS = 50^\circ$ فإن :

$\angle PMS = \dots^\circ$

« ٢٥ أو ٥٠ أو ١٠٠ أو ١٥٠ »

(٣) عدد محاور التماثل لأي دائرة هو « صفر أو ١ أو ٢ أو عدد لا نهائي »



(٤) الشكل المقابل إذا كان : $\angle PMS = 120^\circ$

، فإن : $\angle PMS = \dots^\circ$

« ٦٠ أو ٩٠ أو ١٢٠ أو ١٨٠ »

(٥) إذا كان المستقيم مماسًا للدائرة التي قطرها ٨ سم فإنه يبعد عن مركزها بمقدار يساوي سم .

« ٣ أو ٤ أو ٦ أو ٨ »

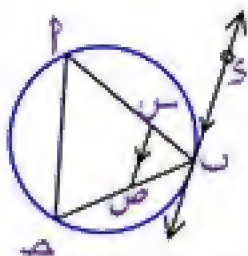
(٦) سطح الدائرة م \cap سطح الدائرة د = {P} وطول نصف قطر أحدهما ٣ سم ، $م = ٨$ سم ؛ فإن طول نصف قطر الدائرة

الأخرى = سم .

« ٥ أو ٦ أو ١١ أو ١٦ »

السؤال الثاني :

(١) أكمل مع البرهان : إذا كان الكل الرباعي دائرياً فإن كل زاويتين متقابلتين

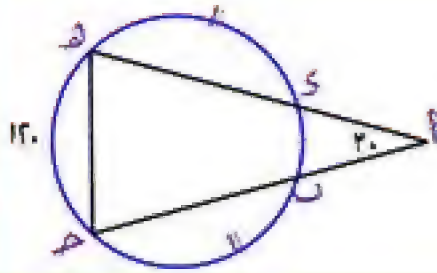


(٢) الشكل المقابل P م مثلث مرسوم داخل دائرة ،

$\overline{PQ} \cap$ مماس للدائرة عند Q ، $\overline{PQ} \cap$ مماس للدائرة عند P ، $\overline{PQ} \cap$ مماس للدائرة عند Q ،

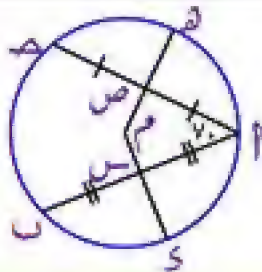
: $\overline{PQ} \parallel \overline{PQ}$

أثبت أن الشكل P م رباعي دائري



- ب) في الشكل المقابل $\angle AOC = 120^\circ$ ، $\angle BPC = 20^\circ$ ،
 و $\angle AOC = \angle BPC$ ،
 [1] أوجد $\angle AOC$ و $\angle BPC$ الأصغر
 [2] أثبت أن $AP = CP$

السؤال الخامس :



- ب) إذا كان $\angle AOC = 120^\circ$ ، $\angle BPC = 20^\circ$ ،
 و $AP = CP$ ،
 أثبت أن $\angle AOC = \angle BPC$ المماس للدائرة المارة بـ P و O



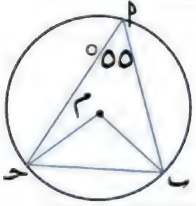
- ب) في الشكل المقابل $\angle AOC = 120^\circ$ ،
 و $\angle BPC = 20^\circ$ ،
 و $AP = CP$ ،
 أثبت أن $\angle AOC = \angle BPC$



النموذج الإسترشادي السادس

٦

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:-



١ في الشكل المقابل : و (\angle) = 55° ، فإن : و (\angle) = °

- ١١٠ ☐ ٥٥ ☐ ٣٥ ☐ ٢٥ ☐

٢ عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماستان من الخارج =

- ١ ☐ ٢ ☐ ٤ ☐ عدد لا نهائي ☐

٣ دائرتان ٢ ، ن طولاً نصف قطرهما ٥ سم ، ٨ سم تكونان متماستان إذا كان

البعد بين مركزيهما \Rightarrow

- ١ ☐ [١٣ ، ٣] ☐ [٣ ، ١٣] ☐ [٣ ، ٣] ☐ [١٣ ، ٣] ☐ { ٣ ، ١٣ } ☐

٤ إذا كان د و د رباعي دائري ، زاوية رأسه و قائمة ، فإن قطر في الدائرة المارة برؤوسه

- ١ ☐ د و ☐ د و ☐ د و ☐ د و ☐

٥ دائرة طول قطرها = ٦ سم ، المستقيم ل على بعد ٦ سم من مركزها فإن المستقيم ل

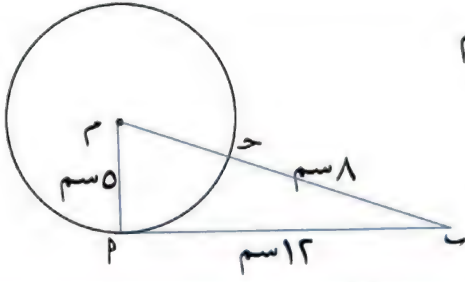
- ١ ☐ خارج الدائرة ☐ مماس للدائرة ☐ يمر بالمركز ☐ يقطعها في نقطتين ☐

٦ احدى الحالات الآتية تعين دائرة:

- ١ ☐ طول نصف قطرها و أحد نقطتها ☐ نقطتين فيها ☐ احدى نقطتها ☐ مركزها و احدى نقطتها ☐



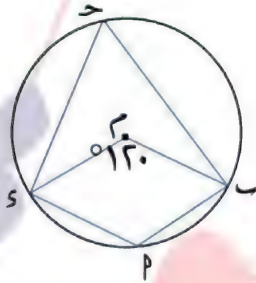
السؤال الثاني :



من الشكل المقابل: \odot دائرة طول نصف قطرها ٥ سم

، $PA = 12$ سم ، $PC = 8$ سم

أثبت أن: \overrightarrow{PC} مماس للدائرة \odot عند P



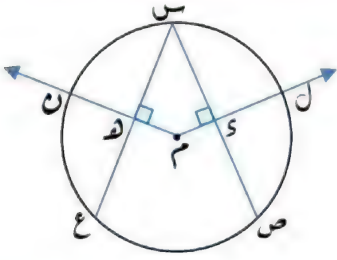
من الشكل المقابل: \odot ($PC = 8$) \odot $PA = 12$ سم

أوجد: ١ (PC)

٢ (PA)



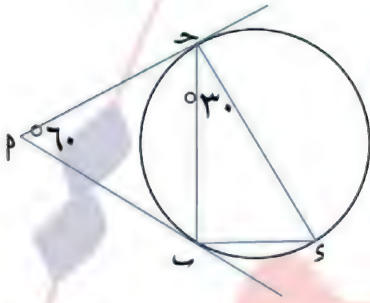
السؤال الثالث :



من الشكل المقابل: $SC = SE$ ، $MC \perp SC$ ،

$ME \perp SE$ ،

برهن أن : $MC = ME$



من الشكل المقابل: \vec{PA} ، \vec{PB} مماسان للدائرة عند ب ، ح ،

$\angle BOC = 30^\circ$ ، $\angle APC = 60^\circ$ ،

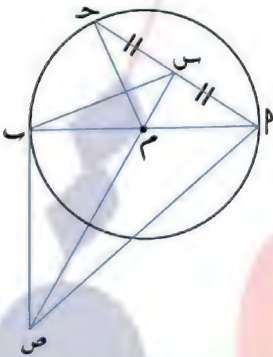
أثبت أن : AD قطر في الدائرة

السؤال الرابع :

❏ مستخدماً الأدوات الهندسية أرسم قطعة مستقيمة \overline{PQ} طولها 6 سم ثم أرسم \overrightarrow{PQ} بحيث


١٠٠ = ٦٠ ° ، أرسم دائرة تمر بالنقطتين P ، Q ويقع مركزها على \overleftrightarrow{AC}

ثم أحسب طول نصف قطرها (لا تجمع الأقواس)



☐ في الشكل المقابل: \overline{MP} قطر في الدائرة \mathcal{C}

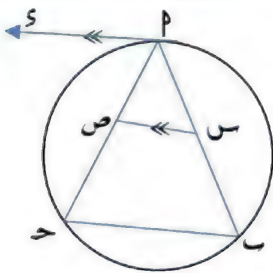
س منتصف \overline{AC} ، \overline{SM} يقطع المماس \overline{SC} عند S في S

أثبت أن :  الشكل مسطح رباعي دائري

۲. $\omega = (p \succ m \succ s) = \omega = (s \succ m \succ p)$



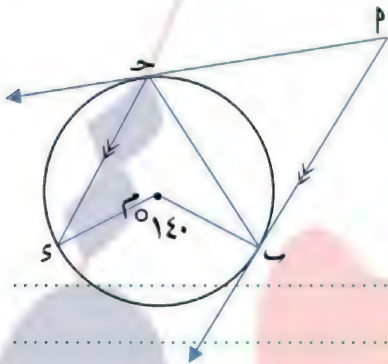
السؤال الخامس :



٢ من الشكل المقابل: α مثلث مرسوم داخل دائرة \mathcal{C}

$\overrightarrow{SP} \perp \overrightarrow{MS}$

أثبت أن : الشكل مـصـحـح رباعي دائري



☐ من الشكل المقابل: \overrightarrow{AP} ، \overrightarrow{AP} مماسان للدائرة \mathcal{C} عند P ، Q

$$^{\circ}140 = (\angle \text{مـ بـ د}) \text{ و } \overline{\text{سـ ح}} \parallel \overline{\text{مـ ب}}$$

أوجد : $\cup (P \supset)$

بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢٠/٢٠٢١

النموذج الأول

المادة: الهندسة

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفحتين

يُسمح باستخدام حاسبة الجيب

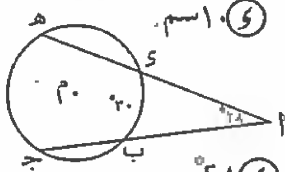
اجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

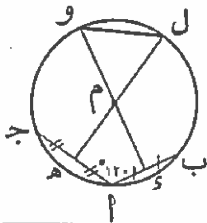
١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) م، ن دائرتان متقاطعتان طولاً نصف قطريهما ٦ سم، ٤ سم، فإن م ن =
 (أ) ١٠، ١٠ (ب) ١٠، ٢ (ج) ٢، ٠ (د) ٦، ٤

٢) دائرة طول نصف قطرها ٥ سم، أ ب وتر فيها طوله ٨ سم، فإن بعد أ ب عن مركز الدائرة
 (أ) ٣ سم (ب) ٦ سم (ج) ٨ سم (د) ١٠ سم



٣) في الشكل المقابل: م دائرة، هـ د ن ج ب = { }
 ن (د ب) = ٣٠°، ن (أ) = ٢٨°، فإن ن (هـ ج) =
 (أ) ٥٦° (ب) ٣٠° (ج) ٨٦° (د) ٢٨°

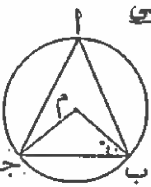


٤) في الشكل المقابل: أ ب، ج وتران في الدائرة م، نصفاً في د، هـ
 على الترتيب، ن (ب أ ج) = ١٢٠°، رُسم د م، هـ م يقطعان الدائرة
 في و، ل، برهن أن: ل و = طول نصف قطر الدائرة م

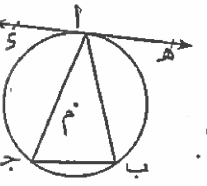
السؤال الثاني

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل: م دائرة، ق (م ب ج) = ٤٠°، فإن:
 ق (أ) =
 (أ) ٢٠° (ب) ٤٠° (ج) ٥٠° (د) ٨٠°



٢) في الشكل المقابل: هـ د مماس للدائرة م في أ،
 ن (د أ ب) = ١١٠°، فإن ن (أ ج ب) =
 (أ) ٣٥° (ب) ٥٥° (ج) ٦٠° (د) ٧٠°



السؤال الثالث

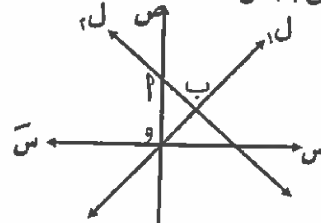
١) إذا كان د (س) = ١/س + ٢/س، م (س) = ١/س + ٢/س، وكان د = ١/٢
 فأوجد قيمة كل من الثابتين أ، ب

٢) إذا كان أ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية وكان
 ل (أ) = ١/٦، ل (ب) = ١/٧، ل (أ ∩ ب) = ١/٤٢، أوجد

١) احتمال عدم وقوع الحدثين أ، ب معاً ٢ احتمال وقوع أحد الحدثين علي الأقل

السؤال الرابع:

١) إذا كان د (س) = ١/س + ٢/س، م (س) = ١/س + ٢/س، وكان د = ١/٢
 أوجد د (س) في أبسط صورة موضحاً المجال



٢) في الشكل المقابل إذا كانت معادلة الخط
 المستقيم ل هي ص = ٣س، معادلة الخط المستقيم
 م هي ص = ٣س + ٨ حيث ل ∩ م = {ب}،
 و هي نقطة الأصل، أوجد مساحة المثلث و أ ب م

السؤال الخامس:

١) أوجد د (س) في أبسط صورة موضحاً المجال حيث،
 د (س) = (١٥ - ٢س) / (٩ - ٢س) ÷ (١٠ - ٢س) / (٩ - ٢س)

٢) إذا كانت م (س) = ٣ - ١/س، د (س) = ١/س - ٢/س + ٩
 وكانت ص = م (س) = د (س) فما قيمة أ ثم أوجد ص = د

الرياضة : الهندسة

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٠



بنك أسئلة الرياضيات

الزمن : ساعتان

النموذج الثاني (دفعلية ٢٠١٤)

المراجعة النهائية

الأسئلة في صفحتين

يُسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عمودياً على المشترك وينصفه.

١ القطر. ٢ المماس. ٣ الوتر. ٤ القوس.

٢ قياس الزاوية المحيطة المرسومة في ربع دائرة يساوي

١ ١٣٥° ٢ ٩٠° ٣ ١٢٠° ٤ ٤٥°

٣ مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

١ متوسطاته. ٢ محاور أضلاعه. ٣ ارتفاعاته. ٤ منصفات زواياه.

٤ في الشكل المقابل \overline{AB} ، وتران متساويان الطول في الدائرة \odot ،
 $\overline{AS} \perp \overline{AB}$ ، $\overline{AS} \perp \overline{AB}$ ، \overline{AS} ، \overline{AS} يقطعان الدائرة \odot في
 S ، و على الترتيب، برهن أن: $S = OS$.

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي:

١ دائرة محيطها 8π سم. والمستقيم l على بعد ٣ سم عن مركزها، فإن: l يكون

١ خارج الدائرة. ٢ قاطع للدائرة. ٣ مماس للدائرة. ٤ مار بمركز الدائرة.

٢ إذا كان الشكل $ABCD$ رباعي دائري، $\angle A = 3^\circ$ ، $\angle C = 3^\circ$ ، فإن: $\angle A =$

١ ١٨٠° ٢ ١٣٥° ٣ ٩٠° ٤ ٤٥°

٣ في الشكل المقابل: \overline{HS} مماس للدائرة \odot في A ، $\angle AOB = 110^\circ$ ،فإن: $\angle AOB =$

١ ٧٠° ٢ ٦٠° ٣ ٥٥° ٤ ٣٥°

٤ في الشكل المقابل: \overline{BC} وتر في الدائرة \odot ، $\overline{AC} \parallel \overline{AB}$ ،أثبت أن: $\angle AOB = \angle C$ ، برهن أن: $\angle AOB < \angle C$.

١ \overline{BC} ينصف \overline{AB} ٢ \overline{BC} مماس للدائرة المارة بـ O و S ٣ \overline{BC} ينصف \overline{AB}

السؤال الثالث:

١ في الشكل المقابل: $ABCD$ شكل رباعي مرسوم داخل دائرة، $\angle A = 40^\circ$ ، $\angle C = 100^\circ$ ، $\angle B = 40^\circ$ ،أثبت أن: $\angle A = \angle C$ ، $\angle B = \angle D$ ٢ \overline{BC} قطر في الدائرة \odot ، \overline{AS} وتر فيها، \overline{HS} مماس،بحيث $\angle B = \angle C$ ، $\angle A = \angle C$ ، $\angle B = \angle D$ ، $\angle A = \angle C$ ، $\angle B = \angle D$ ،

السؤال الخامس: في الشكل المقابل: \overline{AB} ، \overline{AC} مماسان للدائرة

عند B ، $\angle A = 70^\circ$ ، $\angle C = 110^\circ$ ، أثبت أن١ \overline{BC} ينصف \overline{AB} ٢ \overline{BC} مماس للدائرة المارة بـ O و S ٣ \overline{BC} ينصف \overline{AB}

بنك أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢٠/٢٠٢١

الرياضة : الهندسة

الزمن : ساعتان

النموذج الثالث

المراجعة النهائية

أجب عن جميع الأسئلة التالية يُسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

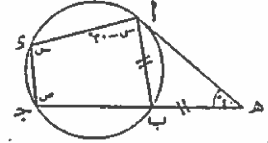
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١ دائرة محيطها 8π سم، والمستقيم ل على بعد ٣ سم عن مركزها، فإن: ل يكون
 (أ) خارج الدائرة (ب) مماس للدائرة. (ج) قاطع للدائرة. (د) مار بمركز الدائرة.
- ٢ قياس الزاوية المركزية في دائرة قياس الزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس.
 (أ) يكمل. (ب) يساوي. (ج) نصف. (د) ضعف.

٣ مركز الدائرة الداخلية للمثلث هو نقطة تقاطع

- (أ) متوسطاته. (ب) محاور أضلاعه. (ج) ارتفاعاته. (د) منصفات زواياه.

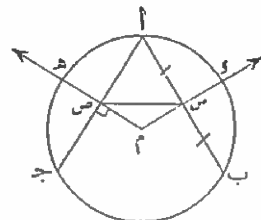
٤ في الشكل المقابل: هـ مماسة للدائرة في أ،
 و (ب) (د) = س - ٣٠، و (هـ) = ٤٠،
 و (د) = س، و (ج) = ص، ب = ١ = هـ. أوجد قيمة س، ص



السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١ طول القوس الذي يمثل نصف الدائرة =
 (أ) π سم (ب) 2π سم (ج) $\frac{\pi}{2}$ سم (د) $\frac{\pi}{4}$ سم
- ٢ عدد المماسات المشتركة لدائرتان متباعدتان هو
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٤
- ٣ عدد الدوائر التي تمر بالنقطتين أ، ب وطول نصف قطر كل منها ٣ سم حيث
 أ ب = ٦ سم هو
 (أ) ١ (ب) ٢ (ج) صفر (د) عدد لا نهائي

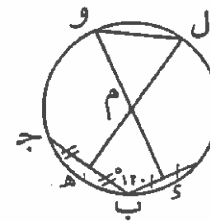


٤ في الشكل المقابل: أ ب، أ ج وتران متساويان في الطول في
 الدائرة م، س منتصف أ ب، م س يقطع الدائرة في د، رُسم
 م ص \perp أ ج ويقطع الدائرة في هـ، أثبت أن:

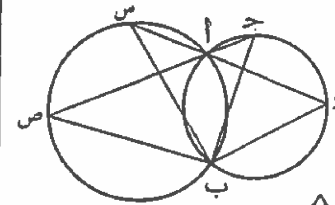
- ١ س د = ص هـ. ٢ ق (ص ش ب) = ق (س ص ج)

السؤال الثالث:

١ أ ب ج د شكل رباعي مرسوم داخل دائرة، أخذت النقطة و \in أ ب، رسمت وه \parallel ب ج وتقطع د ج في هـ، أثبت أن: الشكل أ وه د رباعي دائري.

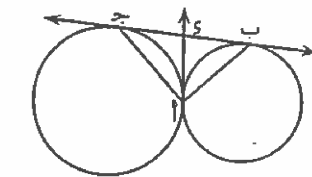


٢ في الشكل المقابل: أ ب، ب ج وتران في الدائرة م،
 نصفاه في د، هـ على الترتيب، ق (أ ب ج) = ٩٢٠،
 رسم د م، هـ م يقطعان الدائرة في و، ل على الترتيب،
 برهن أن: المثلث م ل و متساوي الأضلاع.



السؤال الرابع:

١ في الشكل المقابل: دائرتان متقاطعتان في أ، ب، أ ج
 يقطع الصغرى في ج والكبرى في ص، د أ يقطع
 الصغرى في د والكبرى في س، أثبت أن: و (ج ب د) = و (س ب ص)

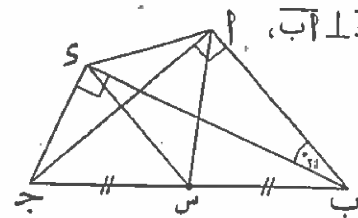


٢ في الشكل المقابل: دائرتان متماستان من الخارج في أ،
 ب ج مماس لهما عند ب، ج، أ د مماس مشترك
 للدائرتين عند أ ويقطع ب ج في د، أثبت أن:

- ١ د منتصف ب ج. ٢ أ ب \perp أ ج.

السؤال الخامس:

١ أ ب قطر في دائرة مساحة سطحها 36π سم^٢، رُسم ب ج مماساً للدائرة عند ب، فإذا
 كان ق (أ ج ب) = ٩٠، فاحسب مساحة سطح المثلث أ ب ج.



٢ في الشكل المقابل: أ ب ج د شكل رباعي، أ ج \perp أ ب،
 ب د \perp ج د، أثبت أن: أ ب ج د رباعي دائري.

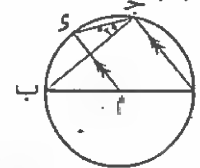
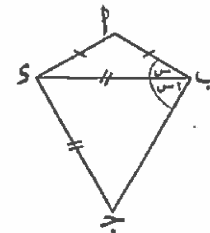
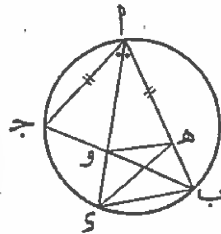
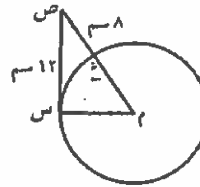
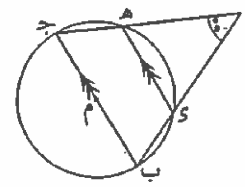
وإذا كان س منتصف ب ج، ق (أ ب د) = ٢٤، فأوجد
 ق (أ س د).

السؤال الثالث:

١ في الشكل المقابل: $\overline{ب ج}$ قطر في الدائرة م، $\overline{س ه} \parallel \overline{ب ج}$ ،
 $\overline{ب ك} \cap \overline{ج ه} = \{أ\}$ ، $\angle أ = ٥٠^\circ$ ، أوجد $\angle (ب س)$.

٢ في الشكل المقابل:

مس مماس للدائرة، $سص = ١٢$ سم، $عص = ٨$ سم
 أوجد طول نصف قطر الدائرة م



السؤال الرابع:

١ في الشكل المقابل: أ ب ج مثلث مرسوم داخل دائرة،
 $ه \in \overline{أ ب}$ بحيث $أ ه = أ ج$ ، $\overline{أ د}$ ينصف $ب ج$ ويقطع
 الدائرة في س ويقطع $\overline{ب ج}$ في و، أثبت أن:
 $\angle (س ب و) = \angle (س ه و)$.

٢ في الشكل المقابل: أ ب ج د شكل رباعي، $أ ب = أ د$ ،

$ب س = س ج$ ، $\angle (أ ب س) = \angle (أ ج س)$ ، $\angle (ب س ج) = ٢٠^\circ$ ،

أثبت أن الشكل أ ب ج د رباعي دائري.

٣ عين مركز الدائرة المارة برؤوس الشكل أ ب ج د عندما $س = ٣٠^\circ$.

السؤال الخامس:

١ في الشكل المقابل: أ ب قطر في الدائرة م، $\overline{م ج} \parallel \overline{أ ج}$ ،
 $\angle (ب ج س) = ٢٥^\circ$ ، أوجد $\angle (ب أ ج)$.

٢ في الشكل المقابل: $\overline{أ د}$ ينصف $ب ج$ ، $\overline{و ه}$ ينصف $أ د$ ،

$\overline{و ه} \perp \overline{أ د}$: أثبت أن: $\overline{أ و}$ مماس للدائرة المارة بالنقط أ، ب، ج.

بنك أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢٠/٢٠٢١

الهندسة

المراجعة النهائية

النموذج الرابع (دفعلية ٢٠١٩)

الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ دائرة طول أكبر وتر فيها يساوي ١٢ سم، فإن محيط الدائرة = سم

٢ م، د دائرتان طولاً نصفين قطريهما ٦ سم، ٨ سم، فإذا كان $م د = ٤$ سم. فإن الدائرتين

تكونان
 ١ متقاطعتان ٢ متباعدتان ٣ متداخلتان ٤ متمستان من الخارج

٣ الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة تكون
 ١ جادة ٢ مستقيمة ٣ قائمة ٤ منفرجة

٤ في الشكل المقابل: $و \in \overline{أ ب ه}$ ، $و \in \overline{أ د ج}$ ، $\angle (أ د ج) = ٣٥^\circ$

برهن أن $\angle (ج د س) = \angle (أ د س)$

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ وتر طوله ٨ سم مرسوم داخل دائرة قطرها ١٠ سم فإنه يبعد عن المركز سم

٢ عدد المماسات المشتركة لدائرتان متمستان من الداخل هو
 ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦

٣ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $و \in \overline{أ د}$ ، $و \in \overline{أ ب ج}$ ، فإن $\angle (أ) = \dots\dots\dots$

٤ في الشكل المقابل: أ ب، أ ج مماسان للدائرة
 ١ ٣٠ ٢ ٦٠ ٣ ٩٠ ٤ ١٢٠

٥ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $و \in \overline{أ د}$ ، $و \in \overline{أ ب ج}$ ، فإن $\angle (أ) = \dots\dots\dots$

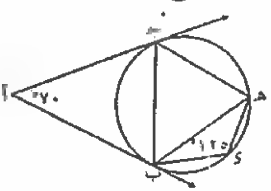
٦ في الشكل المقابل: أ ب، أ ج مماسان للدائرة
 ١ ٣٠ ٢ ٦٠ ٣ ٩٠ ٤ ١٢٠

٧ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $و \in \overline{أ د}$ ، $و \in \overline{أ ب ج}$ ، فإن $\angle (أ) = \dots\dots\dots$

٨ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $و \in \overline{أ د}$ ، $و \in \overline{أ ب ج}$ ، فإن $\angle (أ) = \dots\dots\dots$

٩ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $و \in \overline{أ د}$ ، $و \in \overline{أ ب ج}$ ، فإن $\angle (أ) = \dots\dots\dots$

١٠ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $و \in \overline{أ د}$ ، $و \in \overline{أ ب ج}$ ، فإن $\angle (أ) = \dots\dots\dots$



بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية

الوقت : الساعة
الزمن : ساعتان

امتحانات ٢٠٢٠/٢٠٢١
النموذج الخامس (دفعلية ٢٠١٨)



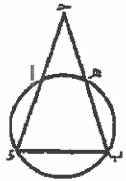
أجب عن جميع الأسئلة التالية يسمح باستخدام حاسبة الجيب الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١ أ ب ج د شكل رباعي دائري فيه $\angle 1 = 3$ ، $\angle 2 = 4$ فإن $\angle 3 =$
 (أ) ٩٠ (ب) ٤٥ (ج) ١٣٥ (د) ١٢٠
- ٢ إذا كان طولاً نصف القطري الدائريتين ٢، ٣ هما ٦ سم، ٣ سم، وكان $AM = ٥$ سم فإن الدائريتين ٢، ٣ تكونان

- ١ متقاطعتان (أ) متباعدتان (ب) متداخلتان (ج) متمستان من الخارج (د)
 ٢ دائرة طول قطرها (٣) سم، مستقيم يبعد عن مركزها (١) سم فإن المستقيم يكون..... للدائرة

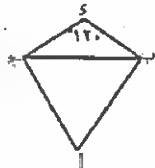


- ١ مماس (أ) محور تماثل (ب) قاطع (ج) خارج (د)
 ٢ في الشكل المقابل: AP ، BP ويران متساويان في الطول، $AP \cap BP = H$ {ج} برهن أن $JA = JB$

السؤال الثاني:

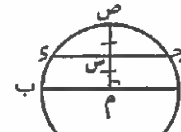
١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

- ١ عدد المماسات المشتركة لدائريتين متحدثا المركز يساوي
 (أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر
- ٢ مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع
 (أ) متوسطاته (ب) محاور أضلاعه (ج) ارتفاعاته (د) منصفات زواياه
- ٣ قياس الزاوية المحيطية المرسومة في نصف دائرة يساوي
 (أ) ٣٦٠ (ب) ١٨٠ (ج) ١٢٠ (د) ٩٠
- ٤ في الشكل المقابل: أ ب ج مثلث متساوي الأضلاع، $\angle 1 = ٦٠$ برهن أن الشكل أ ب ج رباعي دائري



السؤال الثالث

١ في الشكل المقابل AB قطري الدائرة ٢، $CD \parallel AB$ ، S منتصف CD ، $MS \perp AB$ أوجد $\angle 1$ ، $\angle 2$ ، $\angle 3$ ، $\angle 4$



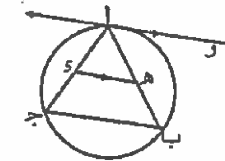
٢ في الشكل المقابل

$AB \parallel CD$ ويران متساويان في الطول في الدائرة ٢، $MS \perp AB$ ، $MS \perp CD$ ويقطع الدائرة في S أثبت أن $MS = OS$



السؤال الرابع:

١ في الشكل المقابل: أ و هـ لمس للدائرة ٢ عند أ، هـ برهن أن $AB \parallel CD$ ، شكل رباعي دائري



٢ في الشكل المقابل

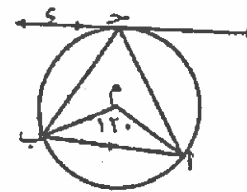
دائرتان متحدتا المركز م، AB ويران في الدائرة الكبرى، وفس الصغرى في ج فإذا كان $AB = ٤$ سم أوجد مساحة الجزء المحصور بين الدائريتين الكبرى والصغرى



السؤال الخامس:

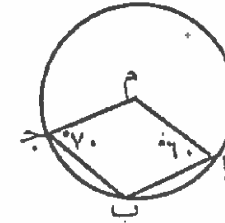
١ في الشكل المقابل:

الدائرة م تمر برؤوس $\triangle ABC$ ، $\angle 1 = ٦٢$ ، $CD \parallel AB$ عند ج، $CD \parallel AB$ ، $MS \perp AB$ ، $MS \perp CD$ ويران متساوي الأضلاع

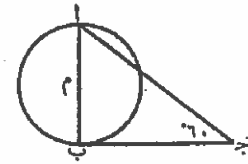


٢ في الشكل المقابل

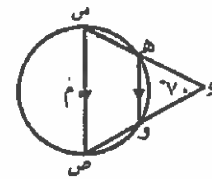
$\angle 1 = ٦٠$ ، $\angle 2 = ٧٠$ برهن أن $AB \parallel CD$



السؤال الثالث



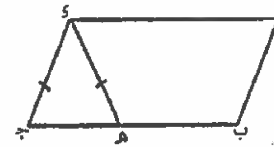
① في الشكل المقابل دائرة r محيطها 4π سم، \overline{AB} قطر فيها،
 \overline{BC} مماس للدائرة عند B ، $\angle C = 60^\circ$ أوجد طول \overline{BC} ،
 علما بان $\frac{22}{7} = \pi$



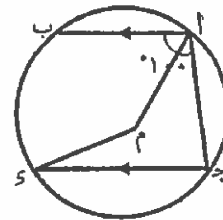
② في الشكل المقابل
 \overline{SC} قطر في الدائرة r ، \overline{SO} وتر فيها حيث $\overline{SC} \parallel \overline{SO}$ هو
 $\angle C = 60^\circ$ أوجد $\angle S$ (هـ س)

السؤال الرابع

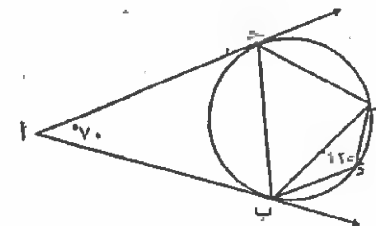
① \overline{BC} قطر في الدائرة r ، \overline{BS} وتر فيها، $\overline{BS} \perp \overline{BC}$ بحيث $\overline{BS} = \overline{SC}$ أثبت
 أن $\angle S = 45^\circ$ (د ب هـ ج)



② في الشكل المقابل
 \overline{AB} و \overline{CD} متوازي أضلاع، \overline{BD} و \overline{AC} بحيث $\overline{BD} = \overline{AC}$
 أثبت أن $\angle A$ و $\angle C$ شكل رباعي دائري
 ③ \overline{SA} مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث $\triangle ABC$ و $\angle A = 60^\circ$



السؤال الخامس:
 ① في الشكل المقابل: \overline{AB} و \overline{CD} وتران متوازيان
 في الدائرة r ، $\angle A = 60^\circ$ ،
 أوجد $\angle C$ (د ب هـ ج)



② في الشكل المقابل \overline{AB} ، \overline{AC} مماسان للدائرة
 $\angle A = 60^\circ$ ، $\angle C = 40^\circ$ ،
 أوجد $\angle B$ (د ب هـ ج) ثم أثبت أن
 $\angle B = \angle C$

بنك أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢٠/٢٠٢١

الرياضة: الهندسة

المراجعة النهائية

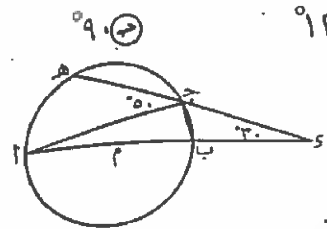
النموذج السادس (دقهلية ٢٠١٧)

الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية يُسمح باستخدام حاسبة الجيب الأسئلة في صفحتين

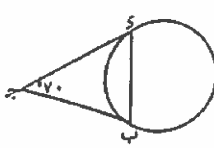
السؤال الأول:

① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي
 ١. π ، 2π ، دائرتان طولاً نصف قطرهما ٩ سم، ٤ سم، 5π فإن الدائرتين تكونان
 ① متقاطعتان ② متماستان من الداخل. ③ متماستان من الخارج ④ متباعدتان
 ٢. مراكز الدوائر التي تمر بنقطتين A ، B تقع جميعاً على
 ① \overline{AB} ② \overline{AB} منتصف ③ محور تماثل \overline{AB} . ④ المستقيم العمودي على \overline{AB} من B
 ٣. قياس الزاوية المحيطة المرسومة في نصف دائرة يساوي



① 360° ② 180° ③ 120° ④ 90°
 ⑤ في الشكل المقابل: \overline{AB} قطر في الدائرة r ،
 $\angle C = 60^\circ$ ، $\angle A = 40^\circ$ ،
 أوجد بالبرهان $\angle B$ (د ب هـ ج)

السؤال الثاني:



① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي
 ② في الشكل المقابل جنب، جد مماسان للدائرة عند B ، C
 $\angle A = 60^\circ$ ، فإن $\angle C$ (ب د) الأصغر يساوي

① 180° ② 90° ③ 100° ④ 110°
 ⑤ \overline{AB} و \overline{CD} وتران متساويان في الطول في دائرة r ، S ، S منتصف \overline{AB} ، \overline{CD}
 على الترتيب، $\angle S = 30^\circ$ فإن $\angle C = 30^\circ$ سم

① ٣ ② ٦ ③ $\frac{2}{3}$ ④ ٤

⑥ طول القوس الذي يمثل ربع دائرة يساوي

① π ② 2π ③ π ④ $\frac{1}{2}\pi$

بنك أسئلة الرياضيات

المراجعة النهائية

امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٠

النموذج السابع (دقهلية ٢٠١٦)

المادة: الهندسة

الزمن: ساعتان

الأسئلة في صفحتين

يُسمح باستخدام حاسبة الجيب

أجب عن جميع الأسئلة التالية

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) إحدي الحالات التالية تعين دائرة وحيدة هي إذا علم

١) طول نصف قطرها واحدي نقطتها (ب) نقطتان منها.

٢) إحدي نقطتها (ج) مركزها واحدي نقطتها

٣) دائرة طول قطرها ٦ سم وكان المستقيم ل علي بعد ٦ سم من مركزها فإن المستقيم

١) يقع خارج الدائرة (ب) يقطع الدائرة في نقطتين مختلفتين

٢) مماس للدائرة (ج) يمر بمركز الدائرة

٣) إذا كان الشكل س هو رابعي دائري زاوية رأسه ٤٠ قائمة فإن قطري

الدائرة المارة برؤوسه

١) س (ب) هـ (ج) و (د) س (هـ)

٢) في الشكل المقابل: أ ب وتر في الدائرة ٢، رسم س س ل أ ب

يقطعها في س فإذا كان س س = ٥ سم، س س = ٣ سم أوجد طول أ ب

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١) في الشكل المقابل ٢ دائرة، و (١) = ٥٥° فإن و (١) = ٥٥°

٢) ١٨٠ (ب) ٩٠ (ج) ١٠٠ (د) ١١٠ (هـ)

٣) عدد محاور تماثل دائرتين متطابقتين متماستين من الخارج يساوي

١) ٤ (ب) ٢ (ج) ١ (د) عدد لانهائي

٤) دائرتان طولاً نصف قطرهما ٥ سم، ٨ سم تكونان متماستين إذا كان البعد بين مركزيهما

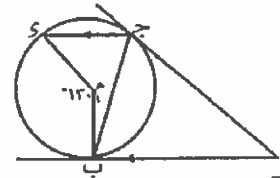
٥

١) ٣، ١٣ (ب) ٢، ١٣ (ج) ٣، ١٣ (د) ٣، ١٣ (هـ)

٢) في الشكل المقابل: أ ب، أ ج قطعتان مماستان للدائرة ٢

أ ب // ج س، و (١) = ٣٠° أثبت أن

١) ج ب ينصف د ا ج س ١) أوجد بالبرهان و (١) (١)



السؤال الثالث:

١) مستخدماً الأدوات الهندسية ارسم قطعة مستقيمة أ ب طولها ٦ سم، ثم ارسم أ ج

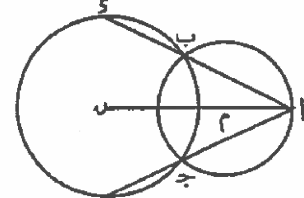
بحيث و (١) = ٦٠°، ارسم دائرة تمر بالنقطتين أ، ب ويقع مركزها علي أ ج

ثم احسب طول نصف قطرها (لا تمسح الأقواس)

٢) في الشكل المقابل

٢، ٣ دائرتان متقاطعتان في ب، ج د م م

أثبت أن ب د = ج هـ



السؤال الرابع:

١) في الشكل المقابل و ب قطعة مماسة للدائرة ٢،

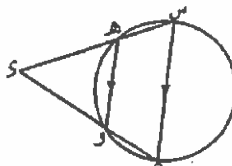
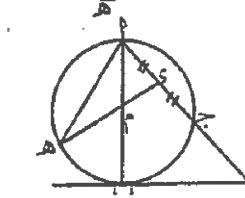
أ ب قطر فيها، س منتصف أ ج

أثبت أن ١) و ب شكل رباعي دائري

٢) و (١) = ٤٠° (ب) هـ

٣) في الشكل المقابل س س قطر في الدائرة

هـ و وتر فيها حيث س س // هـ و، و (١) = ٧٠° أوجد و (هـ س)



السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل: أ هـ = أ ج، أ س ينصف د ب أ ج

أثبت أن الشكل هـ ب و رابعي دائري

٢) أ ب قطر في دائرة، أ ج وتر فيها، و (١) = ٣٠°

أ ج يقطع المماس للدائرة عند ب في و أثبت أن

ب أ مماس للدائرة المارة برؤوس المثلث ب ج د



بنك أسئلة الرياضيات



امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٠

المادة: الهندسة

المراجعة النهائية

النموذج الثامن (دفعية ٢٠١٣)

الزمن: ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية

يسمح باستخدام حاسبة الجيب

الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

(١) دائرتان م، ن متقاطعتان طولاً نصفى قطريهما سم، سم فإن م ن د

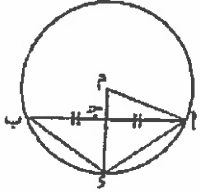
(أ) [٨، ٢] (ب) [٢، ٨] (ج) [٢٠، ٢] (د) [٢، ٨]

(٢) لا يمكن رسم دائرة تمر بنقطتين

(أ) مثلث (ب) مستطيل (ج) معين (د) مربع

(٣) القوس الأصغر في الدائرة تقابله زاوية محيطية

(أ) حادة (ب) قائمة (ج) منعكسة (د) منفرجة



(ب) في الشكل المقابل: م دائرة طول نصف قطرها ١٣ سم، وتر فيها

طوله ٢٤ سم، ج منتصف AB، م ج ∩ الدائرة = {س}

أوجد بالبرهان: مساحة Δ س ب

السؤال الثاني:

١) اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

(١) مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

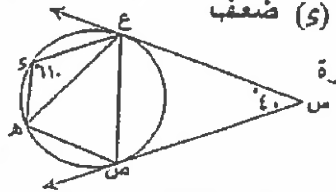
(أ) ارتفاعاته (ب) متوسطاته (ج) منصفات زواياه (د) محاور أضلاعه

(٢) عدد المماسات المشتركة لدائرتين متحدتي المركز =

(أ) صفر (ب) واحد (ج) اثنان (د) ثلاثة

(٣) طول نصف قطر أصغر دائرة تمر بطرفي قطعة مستقيمة نصف طولها.

(أ) يساوي (ب) أكبر من (ج) أصغر من (د) ضعف



(ب) في الشكل المقابل: س ص، س ح مماسان للدائرة

و (س) = ١١٠°، و (ش) = ٤٠°

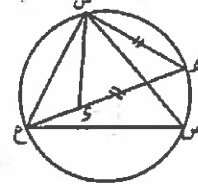
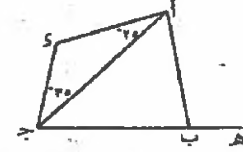
برهن أن: و (ع ص) = و (ع س هـ)

السؤال الثالث:

١) في الشكل المقابل ا ب ج د شكل رباعي دائري

فيه و (د ا ج) = ٣٥°، و (د ج ا) = ٢٥° أخذت النقطة

هـ ج ب، هـ ج ب أوجد و (د ا ب هـ)



(ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث متساوي الأضلاع داخل دائرة

أخذت النقطة هـ د س ص، و د هـ ع بحيث هـ د = هـ س

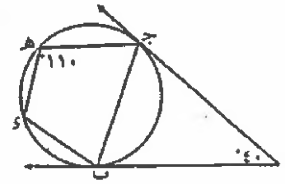
أثبت أن س د = هـ د

السؤال الرابع:

١) في الشكل المقابل ا ب، ا ج مماسان للدائرة عند

ب، ج، و (د ا هـ) = ٩١°، و (د ا ب) = ٤٠°

أثبت أن ب ج ينصف د ا ب



(ب) م، ن دائرتان متماستان من الخارج في ا، رسم ب ا، ج ا يقطعان الدائرة م في ب، ج

ويقطعان الدائرة ن في د، هـ علي الترتيب فإذا كان و (د ا ب ج) = ٩٤° أوجد في الدائرة ن:

و (هـ د)

السؤال الخامس:

١) في الشكل المقابل: م، ن دائرتان متقاطعتان في ا، ب،

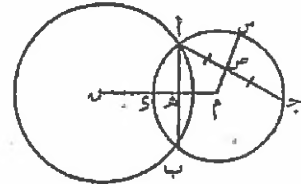
أخذت النقطة ص منتصف ا ج، رسم م ص

يقطع الدائرة م في س، م ن تقطع ا ب في هـ وتقطع

الدائرة م في د فإذا كان ا هـ = ا ص برهن أن د هـ = س ص

(ب) س ص ع ل متوازي أضلاع فيه د س حادة، أخذت النقطة و د ع ل، و د ع ل

بحيث ص و = س ل أثبت أن الشكل س ص ل و رباعي دائري



بنك أسئلة الرياضيات
المراجعة النهائية



امتحانات ٢٠٢١/٢٠٢٠
النموذج العاشر

الهندسة : الأسماء
الزمن : ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية يسمح باستخدام حاسبة الجيب الأسئلة في صفحتين

السؤال الأول:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ في الشكل المقابل إذا كان $و(د) = ٣٠^\circ$ ، $و(أهـج) = ١١^\circ$

فإن $ق(أ) = ٤٠^\circ$ (أ) ٤٠° (ب) ٥٥° (ج) ٨٠° (د) ١١٠°

٢ إذا كانت $أب = ٦$ سم فإن مساحة أصغر دائرة تمر بالنقطتين $أ$ ، $ب$

تساوي سم^٢ (أ) ٣π (ب) π (ج) $\pi ٨$ (د) $\pi ٩$

٣ في الشكل المقابل : إذا كان $و(د) = ٩٢^\circ$ فإن

$و(أبج) =$ (أ) ٦٠° (ب) ١٢٠° (ج) ٢٤٠° (د) ٣٦٠°

٤ $أبج$ شبه منحرف فيه $أو // بـج$ ، $أج \cap بـو = \{و\}$ فإذا كان

$وب = و$ وج أثبت ان: الشكل $أبج$ رباعي دائري .

السؤال الثاني:

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة في كل مما يأتي

١ مركز الدائرة الداخلة للمثلث هو نقطة تقاطع

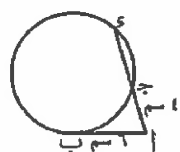
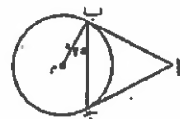
٢ متوسطات المثلث (أ) ارتفاعات المثلث (ب) منصفات زوايا المثلث (ج) محاور أضلاعه

٣ في الشكل المقابل : $أب$ ، $أج$ مماسان للدائرة $ر$ ،

$و(أبج) = ٢٥^\circ$ فإن $و(أبج) =$ (أ) ٧٥° (ب) ٥٠° (ج) ٢٥° (د) ٣٠°

٤ في الشكل المقابل $أب$ مماس للدائرة ، $أب = ٦$ سم ، $أج = ٤$ سم

فإن $جـس =$... سم (أ) ٥ (ب) ٩ (ج) ١٢ (د) ٣٦



السؤال الثالث

١ في الشكل المقابل دائرتان متحدتا المركز $ر$ ، $أب$ ، $أج$ ويران

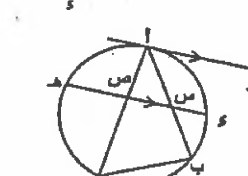
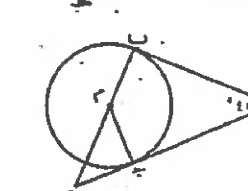
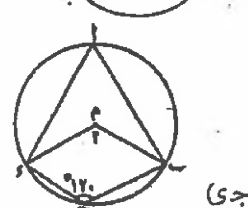
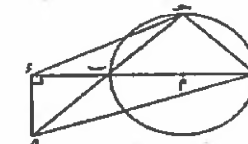
في الدائرة الكبرى يسمان الصغري في $ر$ ، $هـ$ ، رسم $س$ ، $هـ$ ، $س$ ، $هـ$ ،

يقطعان الدائرة الكبرى في $س$ ، $ص$ ، $و(أهـ) = ٩٠^\circ$

٢ أوجد $و(أهـ)$ (أ) ٩٠° (ب) ٩٠° (ج) ٩٠° (د) ٩٠°

٣ في الشكل المقابل

دائرة $ر$ ، $و(أبج) = ٩٢^\circ$ أوجد بالبرهان $و(أبج)$ ، $و(أبج)$



السؤال الرابع

١ في الشكل المقابل دائرة $ر$ ، $أب$ ، $أج$ مماسان لها

عند $ب$ ، $ج$ علي الترتيب

$و(أهـ) = ٤٠^\circ$ رهن أن $أو = أب + بـب$

٢ في الشكل المقابل $أو$ مماس للدائرة عند $أ$

$وهـ // أو$ ويقطع $أب$ في $س$ ، ويقطع $أج$ في $ص$

برهن أن الشكل $سبجص$ رباعياً دائرياً .

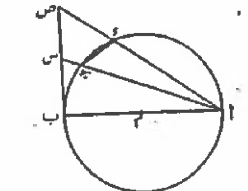
السؤال الخامس

١ ارسم $أب$ قطعة مستقيمة طولها ٦ سم ، ثم ارسم دائرة يمر بالنقطتين $أ$ ، $ب$ وطول نصف قطرها

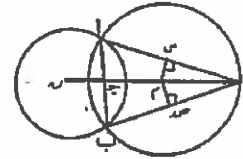
٥ سم (اذكر عدد الحلول الممكنة)

٢ في الشكل المقابل $أب$ قطر في الدائرة $ر$ ، $ص$ مماس

لها الدائرة $ر$ برهن أن الشكل $جـس$ رباعياً دائرياً

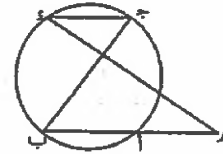


- Ⓒ دائرتان متقاطعتان في أ، ب ، رسم $\overline{أج}$ مماساً للدائرة الأولى فقطع الثانية في ج ، ورسم $\overline{بـ د}$ مماساً للثانية فقطع الأولى في د برهن أن $\overline{أد} \parallel \overline{بج}$

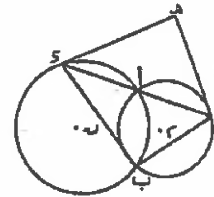


السؤال الثالث:

- Ⓐ في الشكل المقابل م، ن دائرتان متقاطعتان في أ، ب
 $\overline{مـ س} \perp \overline{أد}$ ، $\overline{نـ ص} \perp \overline{بـ د}$ برهن أن $\overline{مـ س} = \overline{نـ ص}$



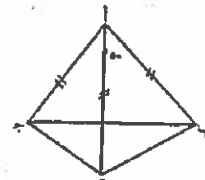
- Ⓑ في الشكل المقابل هـ نقطة خارج الدائرة
 برهن $\angle(هـ د) > \angle(هـ ب ج)$



السؤال الرابع:

- Ⓐ في الشكل المقابل م، ن دائرتان متقاطعتان في أ، ب ،
 $\overline{هـ ج}$ مماساً للدائرة م عند ج ، $\overline{دـ ج}$ مماساً للدائرة ن عند د
 برهن أن الشكل هـ ج بـ د رباعي دائري

- Ⓑ باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث أ ب ج الذي فيه $\angle ب = 45^\circ$ ،
 $\angle ج = 55^\circ$ ، $\angle أ = 80^\circ$ ثم ارسم الدائرة المارة بالنقط أ، ب، ج ،



السؤال الخامس:

- Ⓐ في الشكل المقابل أ ب = أ ج = أ د ، $\angle(أ ب د) = 50^\circ$
 أوجد $\angle(أ ب ج)$

Ⓑ في الشكل المقابل

س ص ، س ع مماسان للدائرة

- $\angle(أ ص س) = 40^\circ$ ، $\angle(أ ع هـ) = 110^\circ$
 برهن أن $\overline{ع هـ} = \overline{ع ص}$

